



**Centro Universitário de Brasília
Instituto CEUB de Pesquisa e Desenvolvimento - ICPD**

ALESSANDRA VIZCARRA TUMBA

**A MOBILIDADE ACADÊMICA INTERNACIONAL COMO POLÍTICA
PÚBLICA: UMA ANÁLISE DO PROGRAMA “CIÊNCIA SEM
FRONTEIRAS” ATRAVÉS DOS RELATOS DE EX-BOLSISTAS E A
CONTRIBUIÇÃO PARA AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO**

Brasília
2016

ALESSANDRA VIZCARRA TUMBA

A MOBILIDADE ACADÊMICA INTERNACIONAL COMO POLÍTICA PÚBLICA: UMA ANÁLISE DO PROGRAMA “CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS” ATRAVÉS DOS RELATOS DE EX-BOLSISTAS E A CONTRIBUIÇÃO PARA AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação *Lato Sensu* em Gestão Pública

Orientador: Prof. Antonio Roger Pereira Aguiar

Brasília
2016

ALESSANDRA VIZCARRA TUMBA

A MOBILIDADE ACADÊMICA INTERNACIONAL COMO POLÍTICA PÚBLICA: UMA ANÁLISE DO PROGRAMA “CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS” ATRAVÉS DOS RELATOS DE EX-BOLSISTAS E A CONTRIBUIÇÃO PARA AS TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO

Trabalho apresentado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB/ICPD) como pré-requisito para a obtenção de Certificado de Conclusão de Curso de Pós-graduação *Lato Sensu em Gestão Pública*

Orientador: Prof. Antonio Roger Pereira Aguiar

Brasília, 05 de outubro de 2016.

Banca Examinadora

Prof. Dr. Nome completo

Prof. Dr. Nome completo

RESUMO

O estudo busca analisar o Programa Ciência Sem Fronteiras (CsF) e sua contribuição no campo da Computação e Tecnologias da Informação. O Programa busca promover a consolidação da competitividade brasileira através da expansão e internacionalização da ciência, tecnologia e inovação. As ações buscam a mobilidade internacional como forma de internacionalização do ensino superior. Sendo o CsF o maior esforço público nesse sentido na história nacional, a análise sobre sua implementação se faz essencial para identificar como a gestão de uma política pública influencia nos seus resultados. Relatos de ex-bolsistas de graduação sanduíche obtidos através da aplicação de questionários são apresentados para subsidiar a análise. Além disso, busca-se compreender a contribuição do CsF na área de Computação e Tecnologias da Informação, por meio da participação de estudantes no programa. Uma vez que são utilizados recursos públicos para este fim, é necessário que os retornos sejam para todos, gerando satisfação com ações governamentais. O tempo de implementação do programa foi, portanto, fator crucial para seu desempenho e seus desdobramentos. Assim como as contribuições do CsF para os ex-bolsistas e, conseqüentemente, para a sociedade brasileira.

Palavras-chave: Gestão de Política Pública. Mobilidade. Ciência Sem Fronteiras. Computação e Tecnologias da Informação.

ABSTRACT

This research aims to analyze the government program Science Without Borders (CsF) and its contribution to Computing and Information Technology. The program seeks to promote the strengthening of the Brazilian competitiveness through expansion and internationalization of science, technology and innovation. The actions have international mobility as a way of internationalization of higher education. Being CsF the largest public effort in this regard in national history, the analysis of its implementation is essential to identify how public policy management affects the results. Reports of undergraduate ex-scholarship holders, obtained within a questionnaire, are presented to support the analysis. Furthermore, it aims to comprehend the contribution of CsF on Computing and Information Technology Field, by the participation of students in the program. As public funds are employed to this purpose, it's necessary that profits come to everyone, and generate satisfaction with governmental actions. Therefore, the implementation time of the program was a crucial factor to its performance and its repercussions. As well as the contribution of CsF to ex-scholarship holders and hence, to the Brazilian society.

Key words: Public Policy Management. Mobility. Science Without Borders. Computing and Information Technology.

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	06
1 POLÍTICAS PÚBLICAS	09
1.1 Ciclo de Gestão das Políticas Públicas	12
1.2.1 <i>Percepção e definição de problemas</i>	12
1.2.2 <i>Identificação de alternativas (agenda setting)</i>	12
1.2.3 <i>Avaliação e seleção das opções (elaboração de programas)</i>	13
1.2.4 <i>Implementação</i>	13
1.2.5 <i>Avaliação</i>	14
2 MOBILIDADE ACADÊMICA INTERNACIONAL	15
2.1 O Programa Ciência Sem FRONTEIRAS	18
2.1.1 <i>Bolsas</i>	19
2.1.2 <i>O processo de seleção</i>	21
2.1.3 <i>Acompanhamento e avaliação dos bolsistas</i>	22
2.1.4 <i>Acompanhamento do programa</i>	23
2.1.5 <i>O CsF hoje</i>	24
2.2 Por que Computação e Tecnologias da Informação?	26
3 O PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS SEGUNDO OS EX-BOLSISTAS	29
3.1 A contribuição do CsF	41
CONCLUSÃO	44
REFERÊNCIAS	47
APÊNDICE A Título do apêndice	50
APÊNDICE B Título do apêndice	51

INTRODUÇÃO

No contexto da globalização, as mudanças no âmbito socioeconômico, cultural, político e tecnológico, em constante desenvolvimento, são fatores de impulso à necessidade de formação educacional de alto nível, que proporcione aos cidadãos capacidade para atuar na conjuntura contemporânea. Neste cenário, a mobilidade acadêmica internacional ganha destaque, pois proporciona oportunidade de estudo em universidades renomadas e aprimoramento profissional.

A mobilidade acadêmica forma um espaço acadêmico mais competitivo e contextualizado internacional e culturalmente, pela busca e troca de conhecimentos e visões (LUNA; SEHNEM, 2013). É uma das principais formas de internacionalização, que, apesar de emergir das instâncias econômicas e políticas e não do espaço universitário, passou a exigir um espaço para a educação, que possibilitasse “a livre circulação de serviços e capitais educacionais, criando (...) a necessidade de compatibilizar as qualificações, os sistemas educativos (...)” (CASTRO; CABRAL NETO, 2012).

Nos dias atuais, devido à crescente demanda e valorização da mobilidade acadêmica, existem políticas públicas que visam à materialização dessa internacionalização em prol do desenvolvimento nacional. A concretização se dá por diversos programas de governo. Como exemplo, temos o programa Ciência sem Fronteiras (CsF).

Segundo a Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (ENCTI-2012/2015), o programa CsF é a principal ação a favor da promoção acelerada do desenvolvimento tecnológico e o estímulo aos processos de inovação no Brasil, através da qualificação de estudantes e pesquisadores brasileiros em áreas estratégicas, bem como busca a cooperação internacional e o intercâmbio entre pesquisadores, procedimento importante para o processo de troca de conhecimentos e transferência de tecnologias.

O presente trabalho, portanto, se propõe a compreender, por meio da visão de usuários e beneficiários desta política pública de mobilidade acadêmica internacional, especificamente da graduação sanduíche, a implementação e gestão do programa, além de como a participação de estudantes da área de computação e

tecnologias da informação impacta esse campo e sua contribuição para a sociedade brasileira.

Os objetivos gerais do presente trabalho são analisar o impacto da gestão e implementação do programa CsF nos resultados, através de relatos de ex-bolsistas, e compreender a contribuição do programa na área de computação e tecnologias da informação nacional. Para isso, tem como objetivos específicos conceituar políticas públicas e mobilidade acadêmica internacional; apresentar o programa Ciência Sem Fronteiras; contextualizar a opção pela adoção da área prioritária “Computação e Tecnologias da Informação”; analisar os relatos de ex-bolsistas com sua visão sobre a implementação e gestão do programa; identificar, após análise dos relatos de participantes, a contribuição do programa para o desenvolvimento da área de computação e tecnologias da informação brasileira.

Procedeu-se, então, da seguinte maneira para alcançar os objetivos supracitados: primeiramente, foi feita uma análise bibliográfica e documental sobre políticas públicas, com foco em ações de mobilidade acadêmica e programas internacionais, em pesquisas na internet por artigos acadêmicos sobre o tema e em sites relacionados a projetos semelhantes em nível internacional. Neste momento, caracteriza-se uma pesquisa qualitativa, que, segundo Godoy (1995), é a obtenção de dados descritivos pelo contato direto do pesquisador com a situação estudada, procurando compreender os fenômenos segundo a perspectiva dos sujeitos.

Para a realização da etapa de coleta de relatos de ex-bolsistas do programa foi aplicado um questionário, que é um “conjunto de questões, sistematicamente articuladas, que se destinam a levantar informações escritas por parte dos sujeitos pesquisados, com vistas a conhecer a opinião dos mesmos sobre o assunto em estudo” (SEVERINO, 2013). Tal ação gerou o parâmetro quantitativo da pesquisa, que estabelece relações causa-efeito, tornando os resultados da pesquisa em reproduzíveis e generalizáveis. O instrumento (questionário) foi aplicado de forma virtual a 500 ex-bolsistas de graduação sanduíche da área prioritária “Computação e Tecnologias da Informação” do programa CsF, no qual se obteve 302 respostas. Com os dados obtidos, foi feita uma análise crítica destas informações para identificar as percepções dos participantes quanto à implementação e gestão do programa. Também, buscou-se compreender como a

participação de estudantes da área de Computação e Tecnologias da Informação contribui para os objetivos do programa e a sociedade brasileira.

Espera-se identificar, com o presente estudo, características pertinentes ao programa sob a ótica de seus beneficiários, percebendo como eles avaliam o processo ao qual se submeteram. Ainda, pretende compreender, do ponto de vista social, o impacto do programa na vida e formação dos ex-bolsistas, além das possíveis mudanças nas áreas de computação e tecnologias da informação brasileira. Assim, a importância de uma gestão pública eficiente abordará, então, o contexto acadêmico.

O presente trabalho está estruturado em 03 capítulos: o Capítulo 1 traz definições de políticas públicas, e seu surgimento como ferramenta de decisões do governo. Posteriormente, aborda-se o ciclo de políticas públicas, como forma de compreender como a política pública ocorre antes de chegar à sociedade.

O Capítulo 2 contém um breve histórico do início da mobilidade acadêmica como forma de internacionalizar a educação superior, além dos aspectos que envolve, como economia e política. Encontra-se, ainda, o surgimento do programa Ciência Sem Fronteiras, e é apresentada a estrutura básica idealizada para o programa e um breve panorama da situação atual do CsF. Também, apresenta uma pequena reflexão sobre as razões que levaram o Governo Federal a escolher como “Computação e Tecnologias da Informação” como área prioritária do Ciência sem Fronteiras.

Realiza-se, no Capítulo 3, a análise dos relatos, buscando compreender a forma da gestão da política pública em questão e seu impacto nos resultados alcançados. Ainda, a contribuição dos estudantes da área de Computação e Tecnologias da Informação para a sociedade, após participação no programa.

Na Conclusão, apresenta-se um panorama construído através da análise, bem como reflexões sobre o impacto do CsF no futuro do país.

1 POLÍTICAS PÚBLICAS

O estudo do papel e das ações do Estado vem desde o tempo em que os filósofos e pensadores da Antiguidade debruçavam-se na questão sobre o que o Estado “faz ou deixa de fazer”, como são tomadas as decisões políticas e quais obrigações e direitos dos governantes e governados.

As definições de políticas públicas, em geral, apresentam uma visão holística do assunto, sendo uma perspectiva de que o todo é mais importante do que a soma das partes.

Numa breve análise etimológica, tem-se a política como palavra de origem grega, *politikó*, que expressa a condição de participação da pessoa que é, segundo Oliveira (2010), livre nas decisões sobre os rumos da cidade. Já a palavra pública, de origem latina *publica*, significa do povo. Assim, o termo refere-se à participação do povo nas decisões da cidade, do território. Ao longo do tempo, no entanto, essa participação assumiu outras formas, podendo acontecer de forma direta ou indireta. Um agente, porém, sempre foi fundamental para o acontecimento da política pública: o Estado.

A sociedade civil, portanto, não é responsável direto nem agente implementador de políticas públicas. Porém, os grupos de interesse, organizados socialmente, são responsáveis por pressionar o governo a fim de que políticas públicas sejam tomadas a seu favor.

O surgimento da política pública enquanto área de conhecimento se deu como um subcampo dentro da Ciência Política, com ênfase nos estudos sobre as ações do governo.

Considera-se que a área de políticas públicas teve quatro “pais” fundadores: Laswell, Simon, Lindblom e Easton.

Laswell (*apud* SOUZA, 2006, p. 23) apresenta a *policy analysis* (análise de política pública) como integrador do conhecimento científico/acadêmico com a produção dos governos, e como forma de estabelecer diálogo entre cientistas sociais, grupos de interesse e governo.

Simon (*apud* SOUZA, 2006, p. 23) introduz o conceito de racionalidade limitada dos decisores públicos (*policy makers*). Para o autor, a racionalidade dos decisores públicos é limitada por problemas, como: informação incompleta, tempo para tomada de decisão, auto-interesse dos decisores, etc. Mas essa racionalidade pode ser maximizada pela criação de estruturas (regras e incentivos) que modele o comportamento dos atores envolvidos direcionado aos resultados desejados, impedindo que voltem as ações aos interesses próprios.

Lindblom (*apud* SOUZA, 2006, p. 24) propôs a incorporação de outras variáveis ao racionalismo de Laswell e Simon na formulação de análise de políticas públicas, como relações de poder e a integração entre as diferentes fases do processo decisório, que, como não teria fim ou princípio, precisariam incorporar outros elementos além da racionalidade, como o papel das burocracias, das eleições, dos partidos e dos grupos de interesse.

Easton (*apud* SOUZA, 2006, p. 24), por sua vez, define política pública como um sistema, ou seja, uma relação entre formulação, resultados e o ambiente. Segundo o autor, uma política pública recebe inputs de partidos, mídia e grupos de interesse, sendo que todos influenciam seus resultados e efeitos

Inicialmente, segundo Tude (2009), as políticas públicas eram consideradas quase que exclusivamente como outputs do sistema político, é dizer, “as ações executadas por um ente estatal a partir de demandas captadas a partir de demandas captadas (...) da sociedade”. A ciência política, então se preocupava em estudar somente os inputs, que eram essas demandas responsáveis pela formação dos outputs.

Com a evolução desta ciência, o estudo das políticas públicas começaram a se ocupar em entender o processo como um todo (inputs + outputs), abordando todos os atores envolvidos para seu desenvolvimento.

A introdução da política pública como ferramenta das decisões do governo, na área do governo propriamente dito, é produto da Guerra Fria e da valorização da tecnocracia como forma de enfrentar suas consequências.

A proposta de aplicação de métodos científicos às formulações e às decisões do governo sobre problemas públicos, segundo Souza (2006), se expande também para outras áreas de produção governamental, inclusive para a política

social. No entanto, o desenho das políticas públicas e as regras que regem suas decisões no momento da elaboração e implementação também influenciam os resultados inerentes às decisões sobre política pública.

Meny e Thoenig (*apud* BARRETO *et al*; 2014) coloca como principais características de uma política pública:

1. Ter um conteúdo, no sentido de busca de resultados e produtos; 2. estar ligado a um programa, com um marco, eixos específicos, várias atividades, procedimentos institucionais, leis etc.; 3. apresentar uma orientação normativa, expressões de finalidades e preferências, expressão de valores e interesses; 4. constituir um fator de coerção, com imposições decorrentes de autoridade legitimada ou monopólio da força; 5. ter uma competência social com atos de disposição afetando os administrados, necessidade de identificar os grupos, instituições ligadas ao campo governamental, etc.

Peters (1986), por sua vez, descreve a política pública como a soma das atividades dos governos, que agem diretamente ou através de delegação, e que influenciam a vida dos cidadãos.

Segundo Teixeira (2002), políticas públicas são

Diretrizes, princípios norteadores de ação do Poder Público; regras e procedimentos para as relações entre Poder Público e sociedade, mediações entre atores da sociedade e do Estado. São, nesse caso, políticas explicitadas, sistematizadas ou formuladas em documentos (leis, programas, linhas de financiamentos) que orientam ações que normalmente envolvem aplicações de recursos públicos. Nem sempre, porém, há compatibilidade entre as intervenções e declarações de vontade e as ações desenvolvidas. Devem ser consideradas também as “não ações”, as omissões, como formas de manifestação de políticas, pois representam opções e orientações dos que ocupam cargos.

As políticas públicas repercutem na economia e na sociedade. Por isso, Souza (2006) afirma que uma política pública inter-relaciona Estado, política, economia e sociedade. Apesar de não haver consenso sobre uma definição específica, é comum a explicação de que a política pública envolve este conjunto de atores.

O Estado, como agente primário, tem um comportamento orientado ao desenvolvimento econômico e inclusão social. Segundo Madeira (2014), “nos últimos 20 anos, o Brasil experimentou um processo crescente de oferta de políticas sociais”. Fato este se deve à Constituição Federal de 1988, a Constituição cidadã, que, devido aos níveis de pobreza e desigualdade que recortavam o país, colocou as políticas sociais no centro das ações visando ao desenvolvimento. Ação esta notada no Artigo 3º da Carta Magna, que traz os objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

I – construir uma sociedade livre, justa e solidária;

II – garantir o desenvolvimento nacional;

III – erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais;

IV – promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação. (BRASIL, 1988)

As políticas públicas compõem a agenda governamental e sua formulação constitui-se no estágio em que os governos traduzem seus propósitos e plataformas eleitorais em programas e ações, produzindo resultados e mudanças no mundo real.

1.1 Ciclo de gestão das políticas públicas

O ciclo das políticas públicas corresponde às fases pelas quais a política pública transita antes de se concretizar materialmente na sociedade. As fases vão desde a formulação, passando pela implementação até a avaliação das consequências das políticas adotadas.

1.1.1 Percepção e definição de problemas

É o momento da definição da agenda, em que identificam-se os problemas socioeconômicos que a sociedade apresenta e quais são os prioritários e passíveis de resolução pelo sistema político. Como os recursos são escassos, dentre uma infinidade de demandas sociais, uma específica se destaca na percepção do problema público (a que possua uma solução viável) e, então, gera um ciclo de política pública.

1.1.2 Identificação de alternativas (agenda setting)

Nesta etapa, a agenda decisória é formada, através da análise de alternativas. Essa agenda pode ser entendida, segundo Raeder (2014) como um conjunto de problemas encarados como relevantes pelos atores envolvidos com a política. A agenda pode ser concretizada em um programa de governo, um

planejamento orçamentário ou um estatuto partidário. Lima (2012) apresenta três tipo de agendas:

a) Agenda política (ou sistêmica): caracterizada por um conjunto de problemas que a comunidade política entende como merecedor de uma intervenção pública;

b) Agenda formal (ou institucional): formada por problemas que o governo já decidiu enfrentar;

Agenda da mídia: se refere aos problemas que recebem atenção dos meios de comunicação, que, em muitos casos, têm o poder de influenciar fortemente as demais agendas.

1.1.3 *Avaliação e seleção das opções (elaboração de programas)*

Definidos os problemas que serão contemplados com soluções por meio de ações públicas, procede-se à avaliação e seleção das opções de programas e projetos que orientarão a execução das atividades.

Segundo Lima (2012), “a definição das alternativas é o instrumento supremo de poder, porque a definição de alternativas é a escolha dos conflitos, e a escolha dos conflitos aloca poder”. A assertiva reforça a importância desta etapa em todo o ciclo da política pública, contudo é preciso fazer uma ressalva em relação a essa valorização. Nem todos os conflitos de uma política pública são claramente previstos no momento em que as alternativas são definidas e explicitadas, é possível que conflitos imprevisíveis aflorem na fase de implementação da política.

O autor afirma que o processo de formação de uma política ocorre por meio da interação entre formulação, implementação e avaliação. Trata-se de uma perspectiva que reforça o cuidado que o analista deve ter ao tomar o ciclo de políticas públicas como um rígido sistema linear e seqüencial. Isto é, as etapas do ciclo que devem ser tomadas mais como referência para a compreensão de aspectos específicos das políticas públicas, do que como uma simples sequencia de etapas que sempre se sucedem da mesma forma e em qualquer política analisada.

1.1.4 *Implementação*

É a concretização da solução dos problemas que foram definidos na agenda, que deverão ser tratados a partir dos critérios definidos na etapa anterior.

Tude (2009) apresente como definição para esta etapa; “(...) aquela em que regras, rotinas e processos sociais são convertidos de intenções em ações”. Com isso, observa que a implementação deve ser encarada não como um mero problema técnico, mas sim como um complexo conjunto de elementos políticos que podem não ser concretizados da maneira planejada, pois é o momento em que funções administrativas, como lideranças e coordenação de ações, são colocadas à prova.

1.1.5 Avaliação

Esta fase pode ocorrer em três etapas da implementação da política: antes (*ex ante*), durante (*in itinere* ou monitoramento) ou depois (*ex post*). Pode ser embasada por diagnósticos que verifiquem os impactos das ações empreendidas, refletindo a relação custo X benefício da política pública, fornecendo aos executores das ações recursos informacionais preciosos para formação de quadros ou ajustes de rotas nos projetos.

As avaliações encerram o ciclo da política pública, fornecendo subsídios para o início de um novo ciclo, voltado para a resolução do problema não equacionado ou indicando a resolução completa das questões que a política objetivava resolver.

O ciclo de políticas públicas contribui para uma análise integrada das políticas públicas, na medida em que é possível reconhecer, nos estágios propostos, os atores e processos sobre os quais se deseja aprofundar o conhecimento.

2 MOBILIDADE ACADÊMICA INTERNACIONAL

Conforme já exposto, a internacionalização advinda da globalização fez crescer a necessidade por indivíduos aptos a atuar no ambiente das relações dinâmicas de interligação entre as nações. Por mundo globalizado, entende-se um “espaço em constante processo de aprofundamento de integração econômica, social, política e cultural” (MIURA, 2009). Neste sentido, a mobilidade acadêmica internacional da educação superior surge como meio para produzir o conhecimento do interesse global.

A internacionalização da educação superior tem seu marco inicial em 1945 quando, após a Segunda Guerra Mundial, surgiu a necessidade de reconstrução dos países que foram destruídos. Para isso, acordos culturais e científicos propiciaram a mobilidade estudantil e bolsas de capacitação, objetivando oferecer conhecimentos e assistência técnica para o desenvolvimento destes países.

No caso da Europa, pioneira neste movimento universitário, a mobilidade foi instituída, segundo Luna e Sehnem (2013), como modalidade da e para a construção europeia, impulsionando cidadãos dos Estados Membros a repensarem alguns comportamentos de isolamento sobre si mesmos dentro de suas fronteiras nacionais.

A mobilidade acadêmica internacional pode ser considerada como o caráter mais visível do processo de internacionalização e foi reconhecida como competência em matéria de educação apenas após a assinatura do tratado de Maastricht¹, em 1992. Visa formar um espaço acadêmico cada vez mais competitivo e contextualizado internacional e interculturalmente. Diz-se espaço acadêmico cada vez mais internacional pois a pesquisa científica traz a necessidade da socialização das descobertas, que estão cada vez mais ligadas à realidade global. Além disso, os docentes e discentes em mobilidade ofertam e buscam conhecimento em outros países. O lado intercultural se apresenta no fato de que a exposição internacional se faz na cultura do país em que se inscreve a relação acadêmica.

¹ Em 07 de fevereiro de 1992, foi assinado o Tratado de Maastricht, na cidade holandesa de mesmo nome. Representou um marco na união da Europa em um único bloco, fixando a integração econômica e conseqüente unificação política, dando origem ao que hoje é chamado de União Europeia.

Segundo Knight (*apud* MIURA, 2009, p.02), a mobilidade internacional em “nível nacional, setorial e institucional é definida como o processo no qual se integra uma dimensão internacional, intercultural ou global nos propósitos, funções e oferta de educação pós-secundária”. Luna e Sehnem (2013), por sua vez, referem-se ao conceito como um processo de inovação curricular e desenvolvimento profissional do corpo acadêmico, com a finalidade de “buscar a excelência na docência, na pesquisa e em outras atividades que são parte da função das universidades”. Ademais, Aveiro (2014) afirma que a mobilidade acadêmica contribui para a “internacionalização das universidades, uma vez que essa circulação possibilita maior interação entre os grupos, privilegiando a formação de redes e contribuindo para o avanço do conhecimento”.

Além da globalização, que exerce impactos sobre a internacionalização do ensino superior, também são razões para o processo:

1. Razões políticas (busca pela paz e entendimento mútuo); 2. razões econômicas (preocupação com a competitividade e crescimento econômico); 3. razões sócio-culturais (expansão de valores morais e nacionais); e 4. razões acadêmicas (qualificação das pessoas para o mercado de trabalho, reputação da IES, qualidade do ensino, pesquisa e serviços, exposição cultural decorrente da mobilidade de estudantes e professores). (MIURA, 2009, p.03)

Outra classificação para razões para o processo de internacionalização do ensino superior é dividida em nacional e institucional. O lado nacional engloba o desenvolvimento dos recursos humanos, de alianças estratégicas e transações comerciais, além do aspecto sociocultural. No nível institucional, destacam-se a melhora na reputação internacional, geração de receita, desenvolvimento intelectual de docentes e discentes e, principalmente, na produção do conhecimento.

Do ponto de vista do beneficiário de programas de mobilidade internacional, as motivações são divididas em investimento e consumo. O investimento relaciona-se ao desejo de obter retorno no mercado de trabalho após o período de estudos no exterior, maximizando suas oportunidades. O consumo refere-se à idéia de desenvolvimento pessoal que a experiência no exterior proporciona, a imersão em novas culturas e a vivência em ambiente internacional, além do contato direto com outro idioma.

A mobilidade internacional em si não envolve apenas o movimento de deslocamento. Sua amplitude é muito maior, por aborda o lado social e envolve estruturas, culturas e significados.

O lado econômico também é fator relevante, uma vez que a atração de estudantes internacionais gera dividendos econômicos e pode ser vista como um comércio que gera divisas para os países que os recebem (CASTRO; CABRAL NETO, 2012). Consideram-se divisas as taxas de inscrições e anuidades da universidade, despesas cotidianas, como transporte, moradia, alimentação, saúde e lazer.

Assim, com a valorização do conhecimento conseqüente do processo de globalização, os centros acadêmicos que fomentam pesquisas e formam profissionais de sucesso são valorizados pelo Estado, empresas e pelos docentes/discentes, público-alvo e usuários de programas de mobilidade acadêmica. Segundo Stallivieri (2001), os países reconhecidos pelo poder de atração e acolhimento de estudantes também tem como vantagem, além de capitalizar recursos financeiros:

a) contribuir para ampliar a rede mundial de influência cultural e política; b) selecionar os melhores cérebros; c) beneficiar-se de mão de obra especializada; d) promover transferência de tecnologia; e) criar um ambiente de aprendizagem multicultural; e f) enfrentar a imigração não controlada. (STALLIVIERI, 2001)

A partir da década de 1990, a internacionalização da educação superior configura-se como uma tendência que vem despertando extraordinário interesse de diversos países, passando a educação em seus vários níveis e modalidades a ser um serviço internacional possível de ser comercializado como um bem de mercado. Por isso, vem sendo estimulada mundialmente, principalmente por países com maior capacidade tecnológica e com condições de criar estruturas de acolhimento para estudantes, o que é revestido em divisas econômicas e culturais para os países anfitriões.

Evoluiu da mobilidade de pessoas para a circulação de programas, abertura de *campi* e instalação de instituições fora do país de origem, por meio de:

a) Consumo dos serviços educacionais no exterior, envolvendo migração de estudantes, professores, pesquisadores, representantes da administração universitária, interessados em realizar cursos de curta (educação continuada) e/ ou longa duração (cursos de formação – graduação, mestrado e doutorado), em instituições localizadas fora do país de origem.

b) Prestação de serviços educacionais no exterior, envolvendo a mobilidade de profissionais (técnicos, professores, pesquisadores), com reconhecida expertise, para realização de serviço temporário em outro território, na condição de palestrante, professor visitante, pesquisador, consultor etc.

c) Oferta transfronteiriça de serviço (*cross-border supply*) envolvendo a mobilidade de programas de formação ou capacitação organizados na forma presencial ou à distância, aplicação de testes, implantação de sistemas de avaliação etc.

d) Presença comercial envolvendo a mobilidade da organização prestadora de serviço e sua instalação em país(es) interessado(s) em estimular a formação de *joint-ventures* com instituições locais ou de franquias (estratégia conhecida entre as escolas de línguas, por exemplo). (LUNA; SEHNEN, 2013)

Nos últimos 20 anos, o governo brasileiro acumulou ações visando à projeção do Brasil como país emergente no cenário das decisões globais. Para isso, valeu-se de políticas sociais para desenvolver o país e superar a crise. Neste cenário político e econômico em construção, as políticas públicas (programas) de mobilidade acadêmica internacional se inserem num pacote de medidas para fortalecer, modernizar e internacionalizar o parque industrial brasileiro (MARTINEZ, 2015).

Cada política age sobre um setor da sociedade, para transformar uma situação. É o caso de políticas públicas de educação, que buscam o comprometimento com a redução das desigualdades sociais e, no caso a ser estudado, o fortalecimento da inserção internacional do país.

2.1 O Programa Ciência Sem Fronteiras

A formação de recursos humanos qualificados é, segundo Aveiro (2014), requisito básico para o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação, bem como elemento essencial para o crescimento econômico. O Brasil melhor consolidará sua inserção internacional, sendo produtor de conhecimentos e tecnologias.

O Programa Ciência Sem Fronteiras (CsF) foi lançado pelo então Ministro da Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI), Aloizio Mercadante, em 26 de julho de 2011, na 38ª Reunião Ordinária do Pleno do Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES).

Em 13 de dezembro de 2011, instituiu-se, por meio do Decreto 7.642, o Programa Ciência Sem Fronteiras. Interessado em retornos quanto à inovação tecnológica diretamente ligada a áreas estratégicas na indústria, o governo da então presidente Dilma Rousseff lançou o programa, que promove a internacionalização do ensino superior, com ênfase na cooperação tecnológica, científica e de inovação.

A iniciativa, além de contar com envolvimento direto da Casa Civil da Presidência da República, é um esforço conjunto do MCTI e do Ministério da Educação (MEC), através de suas respectivas instituições de fomento, CNPq e CAPES, e Secretarias de Ensino Superior e Ensino Tecnológico do MEC.

Apesar de não ser o primeiro nem o único programa de fomento à mobilidade acadêmica, é o maior esforço público nesse sentido na história brasileira. Busca promover a consolidação, expansão e internacionalização da ciência e tecnologia, da inovação e da competitividade brasileira por meio do intercâmbio e da mobilidade internacional (CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS, 2016). Para isso, tem como objetivos:

- Investir na formação de pessoal altamente qualificado nas competências e habilidades necessárias para o avanço da sociedade do conhecimento;
- Aumentar a presença de pesquisadores e estudantes de vários níveis em instituições de excelência no exterior;
- Promover a inserção internacional das instituições brasileiras pela abertura de oportunidades semelhantes para cientistas e estudantes estrangeiros;
- Ampliar o conhecimento inovador de pessoal das indústrias tecnológicas;
- Atrair jovens talentos científicos e investigadores altamente qualificados para trabalhar no Brasil. (CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS, 2016)

Como resultados esperados, temos a contribuição para o desenvolvimento de projetos conjuntos de pesquisa e formação de redes, e o fomento ao desenvolvimento de empreendedorismo, competitividade e inovação no país (JUDD, 2014). O programa contribui para a internacionalização das universidades e dos centros de pesquisa brasileiros e para a maior visibilidade deles no exterior, estimulando, assim, o aumento do desenvolvimento científico-tecnológico e da inovação do país.

2.1.1 Bolsas

Em seu escopo inicial, o programa previa a oferta, até 2015, de 101 mil bolsas para promover o intercâmbio de alunos de graduação e pós-graduação, com oportunidades para estágio no exterior. A finalidade é “manter contato com sistemas educacionais competitivos em relação à tecnologia e inovação” (CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS, 2016). Além disso, o programa também possui a linha de ação que pretende atrair pesquisadores estrangeiros que desejam atuar no Brasil, bem como criar oportunidade para que pesquisadores de empresas recebam treinamento especializado no exterior.

De acordo com o site institucional do programa, as bolsas seriam divididas considerando as modalidades estudantis, de graduação sanduíche a pós-doutorado, incluindo atração de jovens talentos e pesquisador visitante especial, conforme exposto no Quadro 1:

Quadro 1 – Quantitativo de bolsas concedidas segundo as modalidades

Modalidade	Nº de Bolsas
Doutorado sanduíche	15.000
Doutorado pleno	4.500
Pós-doutorado	6.440
Graduação sanduíche	64.000
Desenvolvimento Tecnológico e Inovação no Exterior	7.060
Atração de Jovens Talentos (no Brasil)	2.000
Pesquisador Visitante Especial (no Brasil)	2.000
Total	101.000

Fonte: Dados disponíveis no portal do programa Ciência sem Fronteiras

Para implantar suas ações, estabeleceu-se que seriam definidas áreas prioritárias para o recebimento das bolsas, áreas fundamentais no foco da economia mundial, mais especificamente voltadas para o desenvolvimento tecnológico e industrial do país. Essas áreas são: engenharias e demais áreas tecnológicas; ciências exatas e da terra; biologia, ciências biomédicas e da saúde; computação e tecnologias da informação; tecnologia aeroespacial; fármacos; produção agrícola sustentável; petróleo, gás e carvão mineral; energias renováveis; tecnologia mineral;

biotecnologia; nanotecnologia e novos materiais; tecnologias de prevenção e mitigação de desastres naturais; biodiversidade e bioprospecção; ciências do mar; indústria criativa (voltada a produtos e processos para desenvolvimento tecnológico e inovação); novas tecnologias de engenharia construtiva; e formação de tecnólogos.

A duração da bolsa varia conforme a modalidade da bolsa de estudos e necessidades específicas. Para a graduação sanduíche, por exemplo, o tempo máximo é de 12 meses (sendo 09 meses de atividades acadêmicas e até 03 meses de estágio em centros de pesquisa, laboratórios ou empresas). Em alguns casos, é permitida a prorrogação para até, no máximo, 18 meses. Esta situação ocorre quando o bolsista precisa realizar um curso de língua estrangeira antes do início das atividades acadêmicas na universidade de destino. Já as bolsas de pós-graduação tem tempo de duração mais variados, dependendo se são da modalidade “sanduíche” ou não. O doutorado sanduíche, por exemplo, pode durar de 03 a 12 meses. O doutorado pleno, por sua vez, pode ter duração de até 36 meses, que podem ser prorrogáveis, desde que não ultrapassem o limite de 12 meses do benefício inicial, e com justificativa do orientador.

A concessão de bolsas é definida através de Chamadas, que são editais contendo informações sobre requisitos, prazos, documentos e outras necessárias para o processo de candidatura. Os responsáveis pela divulgação das Chamadas são a CAPES e o CNPq, que são as financiadoras² do Programa. Cada estudante selecionado torna-se, então, bolsista vinculado a uma dessas agências.

2.1.2 O processo de seleção

O candidato, para tornar-se bolsista de graduação sanduíche (grupo focal utilizado na pesquisa), deve cumprir os seguintes critérios: ser brasileiro (ou naturalizado); estar regularmente matriculado em instituição de ensino superior no Brasil em cursos relacionados às áreas prioritárias do programa; ter obtido pontuação mínima de 600 pontos no Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), considerando os testes aplicados a partir de 2009; ter bom desempenho acadêmico;

² Há também um quantitativo de bolsas que são financiadas por empresas que fizeram acordos com o Governo brasileiro para apoiar a qualificação profissional e incentivar a competitividade brasileira frente ao mercado internacional. Algumas delas são: Boeing, Eletrobrás, Petrobrás, Hyundai, Natura, Vale, Posco.

ter o mínimo de 20% e o máximo de 90% do currículo do curso concluído; e possuir proficiência³ no idioma⁴ do país de destino.

Junto ao Formulário de Inscrições preenchido, o candidato deve enviar histórico escolar, comprovante de premiações em méritos acadêmicos (ex: Prêmio Jovem Cientista, Olimpíadas de Matemática), comprovante de participação em programas iniciação científica ou à docência, e comprovante de proficiência no idioma. Após esta etapa, as candidaturas são homologadas pelo CNPq/CAPES.

A fase de classificação se dá quando o número de candidatos selecionados for superior à disponibilidade de vagas. O programa, então, aloca os estudantes nas instituições parceiras, de acordo com área de estudo e proficiência.

Após serem selecionados, os estudantes recebem a Carta de Benefícios. Neste documento, consta o tempo de vigência da bolsa de estudos a ser recebida, bem como os benefícios e valores especificados. Como benefícios, temos o pagamento de mensalidades, seguro saúde, auxílio instalação, auxílio deslocamento, auxílio material didático (exclusivo para a modalidade graduação sanduíche), taxas escolares e adicional de localidade (para cidades consideradas de alto custo). Os valores são depositados em conta corrente do Banco do Brasil e sacados com o Cartão Bolsista no Exterior.

Os estudantes também recebem o Termo de Compromisso e Aceitação de Bolsa no Exterior, essenciais para a obtenção do visto.

2.1.3 Acompanhamento e avaliação dos bolsistas

³ Cada Chamada possui especificações a respeito do nível e documentação para comprovação da proficiência. As primeiras Chamadas lançadas não exigiam conhecimento de idioma estrangeiro do aluno para concorrer às bolsas. Fato que ocasionou problemas, uma vez que era sabido que estudantes tinham dificuldades em acompanhar as atividades acadêmicas no país de destino devido à barreira linguística. Em função da dificuldade de selecionar bolsistas por causa do critério de idioma, estabeleceu-se que, caso o aluno selecionado não tivesse a fluência necessária para adequar-se aos critérios de seleção, o mesmo passará por um período de estudos do idioma alvo (que dura, em média, 6 meses) no país de destino, para posterior início de atividades acadêmicas de sua área pertinente.

⁴ Por iniciativa do MEC, o Governo estabeleceu o programa Inglês Sem Fronteiras (IsF), que objetiva capacitar os estudantes para alcançar o nível de proficiência em inglês exigido nas universidades de destino e exames linguísticos. Funciona através de cursos online, por meio do *My English Online* (MEO), ou cursos presenciais realizados em núcleos de ensino de universidades federais participantes.

Durante a participação no programa (o tempo do intercâmbio propriamente dito), o bolsista deve enviar, via sistema eletrônico, relatórios parciais sobre as atividades desenvolvidas para a agência financiadora ao qual está vinculado. Estes relatórios são enviados, geralmente, a cada 3 meses, bem como o planejamento e cronograma de futuras atividades. No final do programa, também há o envio de um relatório técnico final e a análise técnica.

Os relatórios são enviados às instituições gerenciadoras do programa (CNPq ou CAPES), que avaliam sobre a continuidade do benefício.

Na realização do estágio, o bolsista informa sobre as atividades e sobre a empresa/universidade na qual é realizado, além da indicação de um supervisor. Para fins de avaliação, o supervisor deve preencher um formulário online sobre o desempenho do bolsista.

2.1.4 Acompanhamento do programa

Quando da criação do programa, também foi instituído o Comitê de Acompanhamento e Assessoramento (CAA), composto por: um representante da Casa Civil da Presidência da República; um representante do MEC; um representante do MCTI; um representante do Ministério das Relações Exteriores (MRE); um representante do então Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior (MDIC, atual Ministério da Indústria, Comércio Exterior e Serviços); um representante do Ministério da Fazenda; um representante do então Ministério do Planejamento, Orçamento e Gestão (MPOG, atual Ministério do Planejamento, Desenvolvimento e Gestão); e quatro representantes de entidades privadas que financiam o Programa. O CAA tem como papel: propor atos complementares à implementação do CsF, metas e indicadores de desempenho, novas ações para o bom desenvolvimento do Programa e áreas prioritárias de atuação; acompanhar e avaliar o desenvolvimento do programa; e divulgar, periodicamente, os resultados do Programa CsF.

Ademais, para que a fiscalização do programa pudesse, também, se dar por meio da participação popular, foi lançado o “Painel de Controle do Programa Ciência Sem Fronteiras”. A ferramenta é um painel online, constantemente atualizado, que exhibe metas e indicadores do programa. É um instrumento eficiente

para visibilidade dos objetivos já alcançados em relação ao panorama geral, além de ser um método de transparência à sociedade.

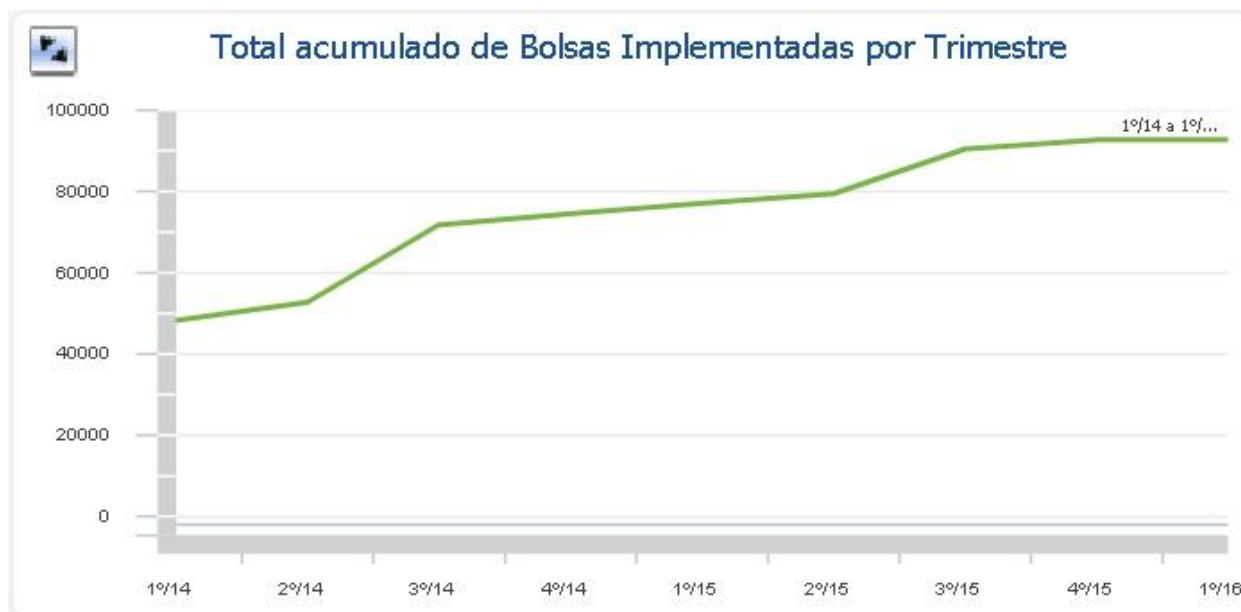
Neste painel, é possível acompanhar o total de bolsas implementadas, além de dados apresentados segundo a área, o país de destino, instituição de origem, e outras informações de classificação das bolsas.

2.1.5 O CsF hoje

Até janeiro de 2016, segundo o painel de controle disponível no portal do CsF, mais de 92 mil bolsas foram implementadas. Destas, 73.353 foram oferecidas a estudantes de graduação, como exposto na Figura 1, abaixo:

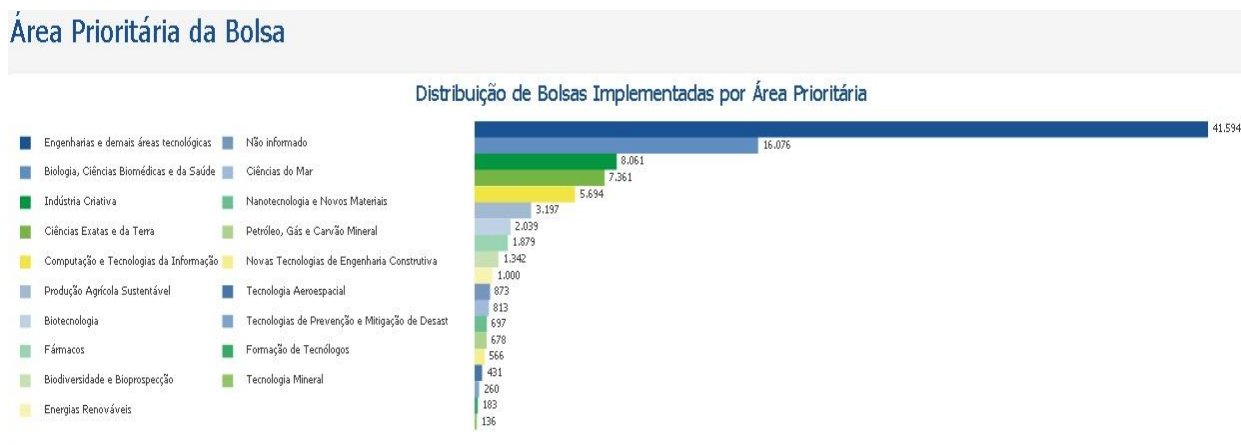


Fonte: Painel de controle disponível no portal do programa Ciência sem Fronteiras

Figura 2 – Evolução trimestral do quantitativo total de bolsas concedidas até janeiro de 2016

Fonte: Painel de controle disponível no portal do programa Ciência sem Fronteiras

A área de Computação e Tecnologias da Informação, foco da presente pesquisa, foi a quinta maior responsável pela concessão de bolsas, com 5694 bolsas implementadas, conforme disposto na Figura 3.

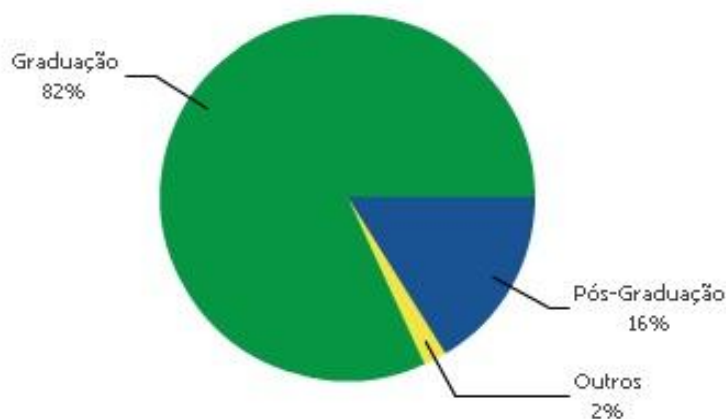
Figura 3 – Distribuição das bolsas concedidas por área prioritária

Fonte: Painel de controle disponível no portal do programa Ciência sem Fronteiras

Destas bolsas, a expressiva maioria de 82% foi destinada a estudantes de graduação, sendo essa parcela ilustrada na Figura 4.

Figura 4 – Distribuição das bolsas concedidas na área de Computação e Tecnologias da Informação, segundo o nível de formação

Distribuição de Bolsas Implementadas por Formação - Computação e Tecnologias da Informação



Fonte: Painel de controle disponível no portal do programa Ciência sem Fronteiras

Após 4 anos de implementação e sucessivos aumentos no número de ofertas de bolsas, o programa, no 4º trimestre de 2015, sofreu reduções drásticas devido à crise econômica que atingiu o país.

Diante da falta de recursos, novos editais em 2015 (para efetivação do intercâmbio em 2016) foram suspensos. Os recursos disponíveis, segundo a Diretoria de Relações Internacionais da CAPES, serão utilizados para a conclusão dos cursos dos alunos que já estão no exterior, até 2018.

2.2 Por que Computação e Tecnologias da Informação?

A dinâmica da economia mundial, nas últimas três décadas, sofreu grandes transformações nos modelos de geração e acumulação de riqueza. Diferentemente do antigo padrão, baseado em recursos tangíveis, no padrão atual, o conhecimento e a informação exercem papéis principais, sendo as tecnologias da informação seu elemento propulsor (IBGE, 2016).

As tecnologias da informação (TI), mais do que apenas equipamentos, máquinas e computadores, também são compostas pelas técnicas, ferramentas, e métodos utilizados para realizar cada tarefa. Este conjunto (máquinas e métodos

unidos e empregados para obter um resultado desejado) apresenta-se como uma potente força, que pode estender as capacitações humanas. As tecnologias da informação podem ser consideradas um dos fatores mais importantes para profundas mudanças mundiais e, com a dinâmica da inovação, tornam-se imprescindíveis para a economia global e seu desenvolvimento (PEREIRA, SILVA; 2010).

Assim como a Revolução Industrial⁵ utilizou a tecnologia para estender a capacidade física humana de realizar trabalho (GONÇALVES, 1994), a revolução das tecnologias da informação, advinda do final do século XX, estende a capacidade de realizar trabalho mental e otimiza o tempo de realizar diversas atividades. Sua evolução é constante e seu desenvolvimento, a nível nacional, depende de investimentos na capacitação de profissionais e métodos de trabalho.

A partir de meados da década de 80, a produtividade, a inovação contínua e os avanços tecnológicos passaram a ser vistos como forças motrizes do desenvolvimento econômico regional. Como os territórios mais desenvolvidos são mais favoráveis ao desenvolvimento tecnológico, induz-se que a inovação tecnológica origina o desenvolvimento regional. Assim, pode-se afirmar que a utilização de novas tecnologias melhora o desempenho econômico através da maior produtividade. Um contexto produtivo regional mais eficiente e um desempenho favorável culminam em atividades mais eficientes e competitivas.

A quantidade, qualidade e velocidade das informações nos dias atuais crescem vertiginosamente em consequência da utilização dessas tecnologias, que compõem fator preponderante para o desenvolvimento. Modelos desse crescimento são a Europa Ocidental, os Estados Unidos e o Japão.

Dentre as contribuições da área da TI para o desenvolvimento (a nível micro e macro), podemos citar o crescimento econômico; o bem-estar social, por meio do aumento da competitividade, melhores oportunidades de negócio e possibilidades de emprego; qualidade de vida, pela aplicação da TI como ferramenta e em desenvolvimento na educação e na saúde; melhoria dos serviços públicos oferecidos à sociedade; e, em especial, a ampliação do exercício da cidadania, uma vez que permite a interação entre sociedade e governo por meio de canais de

⁵ A Revolução Industrial foi o período de transição de métodos de produção artesanais para novos processos de manufatura, entre 1760 e 1820-1840.

comunicação mais rápidos e transparentes. Também, incentiva o controle social e a participação popular no diálogo com o governo, proporcionando maior transparência à administração pública.

Destarte, a partir do início do século XXI, os gestores públicos brasileiros despertaram para o valor das tecnologias de informação como instrumento na construção do futuro e, então, começaram a surgir políticas públicas para impulsionar o desenvolvimento de novas tecnologias.

O panorama científico-tecnológico é algo dinâmico e o Estado deve se mostrar sempre apto a realizar pesquisas estratégicas que garantam sua competitividade num cenário global. Numa área como a computação e TI, considerada estratégica, a inovação é fator preponderante para o desenvolvimento e a interação entre diferentes realidades é ponto fundamental para um processo de aprendizagem e decodificação, a fim de que informações se tornem conhecimentos aplicados. Assim, a inserção da Computação e TI como área prioritária do programa CsF veio como medida de incentivo à troca de conhecimentos com o exterior, por meio de ações em favor da mobilidade de estudantes.

3 O PROGRAMA CIÊNCIA SEM FRONTEIRAS SEGUNDO OS EX-BOLSISTAS

Esta pesquisa objetiva apresentar uma análise sobre a implementação e a gestão de políticas públicas educacionais. Como estará lidando com um ambiente internacional, pretende-se compreender como a gestão governamental influencia no desenvolvimento de uma política pública e quais as realizações, segundo os beneficiários, ficaram aquém das expectativas iniciais.

Apresentaremos, neste capítulo, os dados obtidos com a aplicação de um questionário online a uma amostra de 500 ex-bolsistas de graduação sanduíche da área de “Computação e Tecnologias da Informação” que realizaram seu estudo no exterior pelo programa Ciência Sem Fronteiras, o que possibilitou a coleta de informações para fundamentar a questão proposta nessa pesquisa.

Para a captação das informações, foi construído um questionário com perguntas abertas e fechadas na ferramenta eletrônica *Google Forms*⁶ e encaminhado por e-mail⁷.

Foram enviados 500 e-mails para ex-bolsistas com o questionário, que continha 15 perguntas sobre a bolsa de estudos recebida (agência financiadora, período, ano, país de destino), opiniões acerca do processo de intercâmbio (candidatura, recebimento da bolsa, adaptações ao idioma, estágios, comunicação com equipe responsável pelo programa), e participação no programa (visão geral do programa e expectativa quanto ao aproveitamento e contribuição do estudo no exterior).

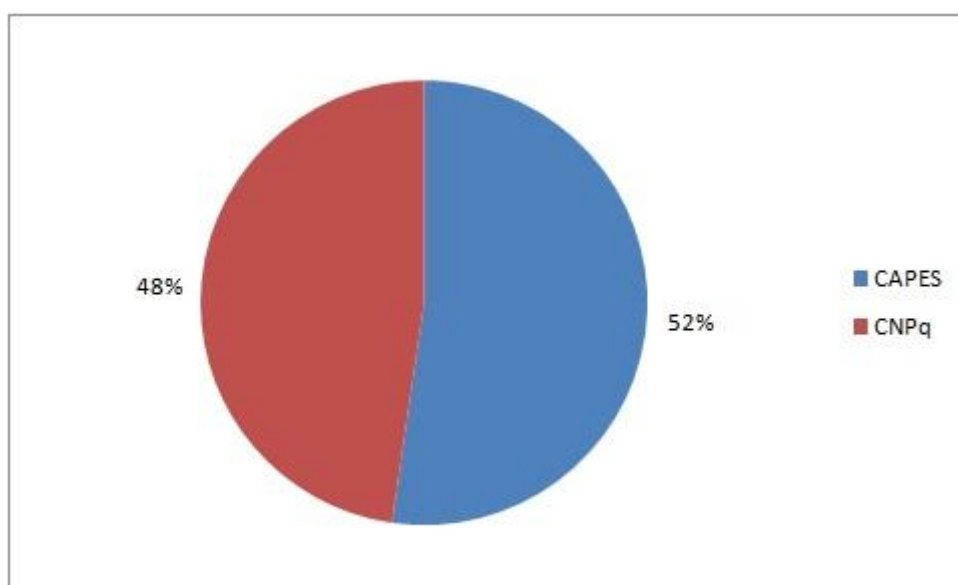
A captação dos e-mails se deu de forma aleatória, no portal do programa CsF, na opção “Bolsistas pelo Mundo do Ciência Sem Fronteiras”, que disponibiliza a quantidade de bolsas por países, por área, além de informações do estudante e Currículo *Lattes*. Dos 500 e-mails enviados, 28 retornaram (por problemas técnicos). O convite para participação no questionário foi enviado no dia 08 de junho de 2016, sendo encerrada a consulta no dia 24 de junho de 2016. Como resultado, obteve-se 302 respostas, o que corresponde a 60,4% dos participantes que receberam o questionário.

⁶ Para conhecimento do questionário, ver Apêndice A

⁷ Para conhecimento do e-mail enviado, ver Apêndice B

Não era possível identificar, no momento de captação dos e-mails, se o estudante era bolsista da CAPES ou do CNPq. Buscou-se selecionar apenas participantes do programa em graduação sanduíche da área de Computação e Tecnologias da Informação. Mesmo assim, a participação de bolsistas das duas agências foi similar: do total de respondentes, 158 (52%) foram bolsistas da CAPES e 144 (48%) do CNPq, como mostra o Gráfico 1.

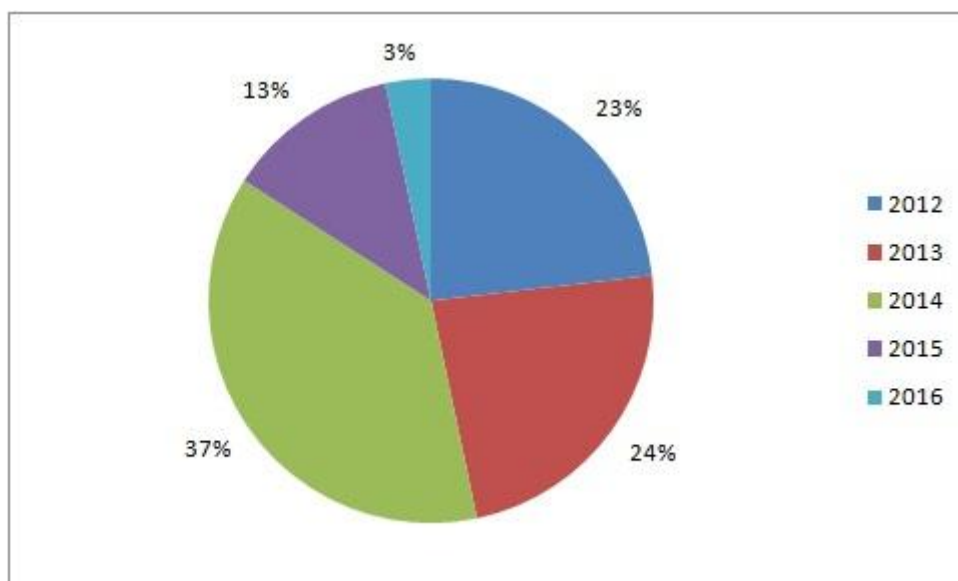
Gráfico 1 – Quantidade de ex-bolsistas do CNPq e da CAPES que responderam ao questionário



Fonte: Elaborado pela autora

Do total de 302 participantes, houve adesão de bolsistas de todos os anos do programa, sendo: 70 do ano de 2012, 71 de 2013, 113 de 2014, 38 de 2015 e 10 de 2016. Foi pedido que o início do intercâmbio fosse considerado no momento de escolher a alternativa sobre o ano de participação, e a porcentagem está apresentada no Gráfico 2.

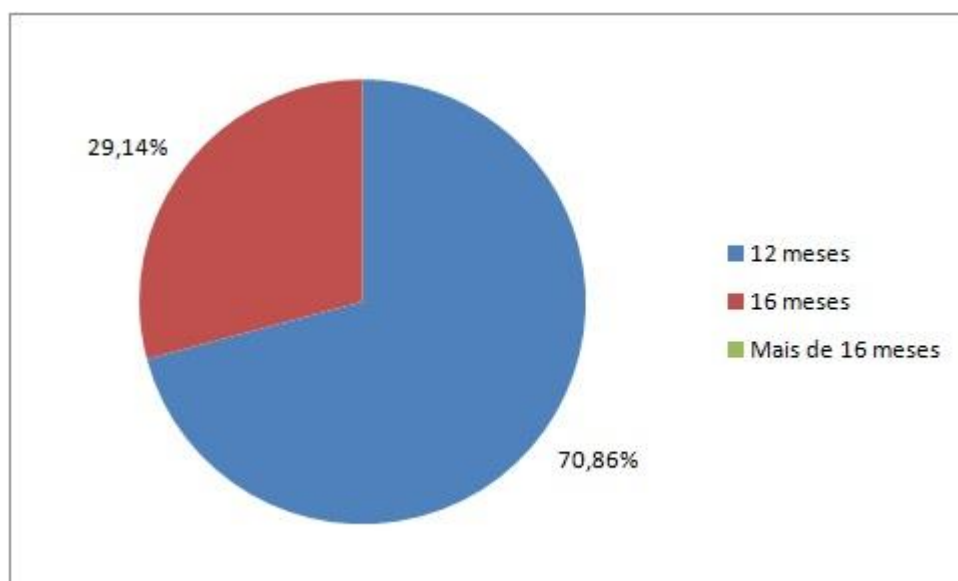
Gráfico 2 – Quantidade de ex-bolsistas que responderam ao questionário divididos por ano de início do intercâmbio



Fonte: Elaborado pela autora

Quanto à duração da bolsa de estudos no exterior, a grande maioria (214 bolsistas) foi beneficiado por 12 meses, enquanto 88 receberam a bolsa por 16 meses, representando apenas 29,14% do Gráfico 3.

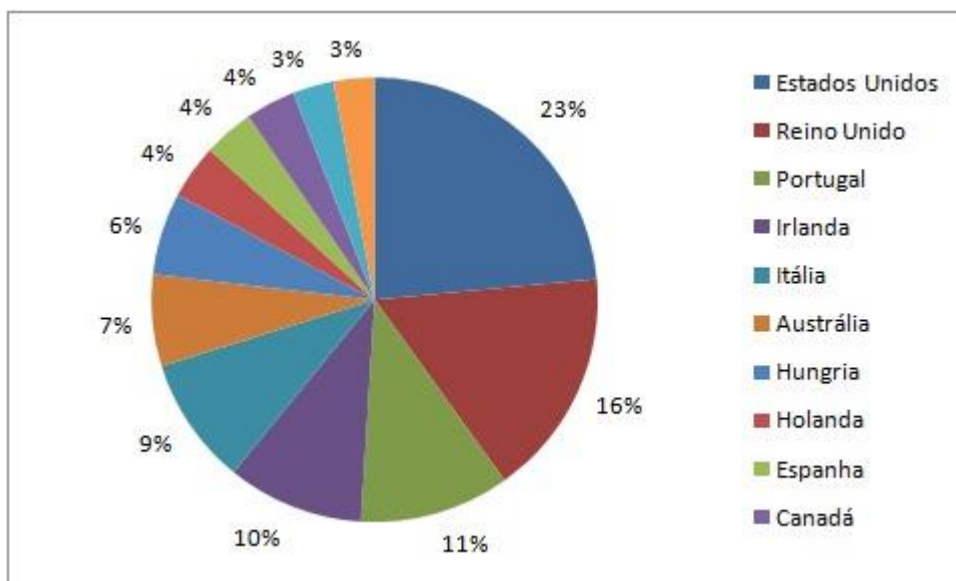
Gráfico 3 – Quantidade de ex-bolsistas que responderam ao questionário divididos por tempo de duração da bolsa



Fonte: Elaborado pela autora

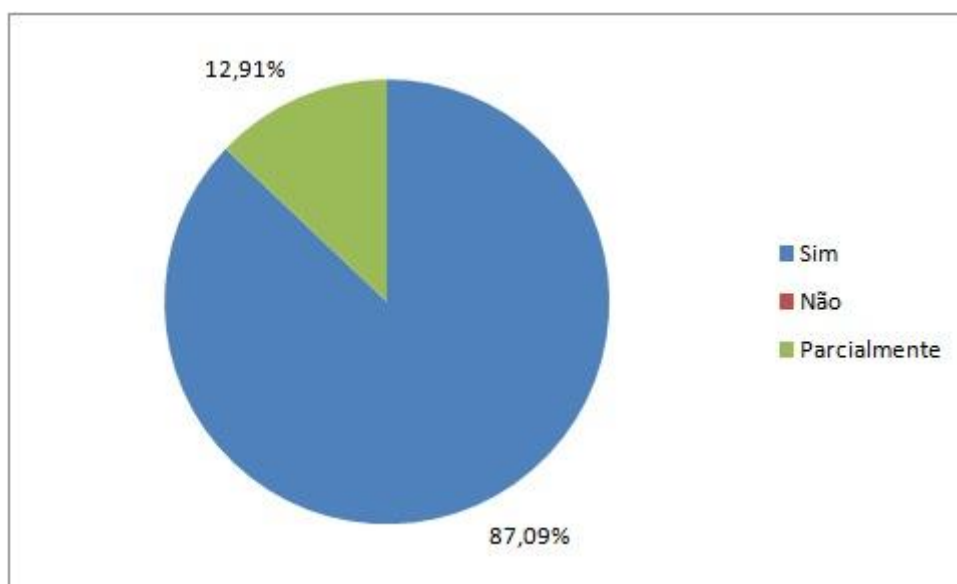
Com relação ao país de destino, o Gráfico 4 apresenta que a maioria dos respondentes (71 participantes) realizaram seus estudos nos Estados Unidos. Seguidos de 50 estudantes no Reino Unido, 33 em Portugal, 30 na Irlanda, 28 na Itália, 20 na Austrália, 18 na Hungria, 12 na Holanda, 11 na Espanha, 11 no Canadá, 9 na Alemanha e 9 na França.

Gráfico 4 – Quantidade de ex-bolsistas que responderam ao questionário divididos por país de destino



Fonte: Elaborado pela autora

Quando perguntados se o edital ao qual tinham se candidatado continha todas as informações necessárias relativas aos requisitos, critérios de seleção e de desenvolvimento do programa, 87,09% dos respondentes afirmaram que sim, ao tempo em que 12,91% responderam “parcialmente”.

Gráfico 5 – Sobre informações claras no edital

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto às dificuldades no momento da candidatura, foi pedido que fossem considerados falta de informações claras, dificuldade em anexar documentos comprobatórios para a seleção, preenchimento de dados e informações solicitados, o tipo de documento ou a nota para a comprovação de proficiência em idioma, entre outros classificados como relevantes pelos ex-bolsistas. Entre as dificuldades citadas, a mais recorrente foi com relação à documentação a ser enviada, além da burocracia para a obtenção de assinaturas. Muitos frisaram que a documentação a ser enviada era muito extensa e, muitas vezes, de difícil obtenção. Além disso, era exigida a assinatura de um (ou mais de um) professor, o que se tornou um desafio para muitos estudantes. Merecem destaque, neste aspecto, as respostas: “burocracia para conseguir documentação na universidade no Brasil”; “conseguir todos os documentos requisitados”; “dificuldade na obtenção da documentação completa a tempo e assinatura de professores na faculdade do Brasil”; “a burocracia era muito grande e precisava de muitas assinaturas”;

Alguns documentos necessitavam da assinatura do Coordenador do Curso. No meu caso, eu quase deixei de participar do programa porque meu Coordenador pegou um resfriado e não estaria na Universidade no único dia em que ele assinava documentos. (ANÔNIMO)

Meu edital não informou que precisaríamos fazer a tradução do histórico escolar antes de chegar no país de destino. Se considerarmos algumas

idades, só existe um tradutor juramentado. Na minha, nem tinha e tive que pedir ajudar de amigos na capital para conseguir um. Isso levou muito tempo e dinheiro. (ANÔNIMO)

A falta de informações claras também foi um assunto muito citado pelos estudantes, que alegam que não existia uma forma centralizada e padronizada de difusão de informações, o que gerava dificuldade no momento da candidatura. Dentre as respostas, destacamos: “acho que a falta de clareza nas informações foi o principal problema. Sempre havia uma informação dúbia sobre prazos e etc.”; “dificuldades por parte da falta de informações claras sobre o programa da minha universidade de origem”; “tudo muito desorganizado, informações desconstruídas e foi difícil até eu conseguir achar o responsável pelo programa na Universidade”; “a dispersão das informações”; “faltava informações de como preencher o questionário e como encaixar minha área de estudo na área de atuação”; “os arquivos solicitados deviam ser enviados separadamente, porém o candidato tinha que descobrir isso por intuição e tentativa, já que não estava escrito em lugar algum”; “algumas informações você só consegue se fizer parte de comunidades no Facebook”.

Entre assuntos que também foram abordados, encontram-se: “pouca informação sobre a carta de apresentação e a forma de se apresentar às universidades na hora de se inscrever”; “fui de um edital onde os alunos foram realocados. Portanto as informações fluíam de maneira diferente”;

O processo era novidade para mim, tive que correr atrás, ficar por dentro de tudo, entender o processo de morar no exterior, buscar informações sobre visto, coisas que competem ao consulado do país que eu fui. (ANÔNIMO)

Nota-se que, no momento da candidatura, os estudantes sentiram que as informações disponíveis eram generalizadas e superficiais, fato este que se deve à amplitude do programa. O oferecimento, então, de um treinamento específico para a área/setor de Relações Internacionais no que tange ao processo de inscrição no programa seria uma opção para a aproximação do candidato a uma fonte que possa instruí-lo quanto às demandas da Chamada.

Em relação aos documentos e informações recebidos pela CAPES/CNPq, perguntou-se se foram suficientes para que a viagem ocorresse em tempo hábil e sem empecilhos, 81,87% dos respondentes afirmaram que sim. A parcela que alegou ter enfrentado dificuldades relacionou-as a atrasos nas bolsas:

Os documentos e informações sim, mas só recebi os auxílios iniciais quando já estava na Alemanha. Se eu não tivesse pedido dinheiro

emprestado para os meus pais, não teria chegado na data prevista para o início do curso de idiomas. (ANÔNIMO)

Não recebi o auxílio deslocamento de ida no dia que precisei viajar pros EUA. Por isso, tive que pagar com o meu próprio dinheiro. Só depois eles me enviaram o auxílio deslocamento de ida. (ANÔNIMO)

No meu edital, recebemos as informações e duas semanas depois já tínhamos que estar nos EUA. O dinheiro chegou faltando 3 dias para o prazo, eu não tinha como conseguir o dinheiro da passagem e por pouco não perco a viagem. (ANÔNIMO)

Houveram também os que tiveram atrasos no recebimento de documentos e, em consequência, problemas com visto: “os documentos do CNPq chegaram muito tarde, por isso sofri atrasos com o consulado do país que viajei”; “recebi a documentação antes, mas o visto demorava muito. Acabou atrasando e tive que remarcar o voo em 15 dias por conta disso”; “a cidade de destino demorou a ser indicada, o que atrasou o processo de retirada do visto. Fiz e recebi o passaporte em casa na semana da viagem, o que me deixou bastante aflita”;

Uma semana antes de viajar (com passagens compradas) ainda não tinha recebido o primeiro recurso e nem os documentos de carta de aceite e o documento oficial de concessão da bolsa. Foi um desgaste emocional grande, pois pensei que ia perder a bolsa porque não conseguiria chegar a tempo no país de destino. (ANÔNIMO)

Ainda assim, foi perguntado se o valor da bolsa foi recebido corretamente no tempo estipulado, 190 respondentes disseram ter recebido tudo conforme o programado, enquanto 37,08% relataram alguns problemas, como: “minha bolsa chegou 1 mês depois que eu estava na Irlanda, incluindo o valor da passagem. Fui com medo de não receber nada”; “sempre atrasava uns dias”; “uma das parcelas atrasou algumas semanas”; “recebi a última bolsa quando já estava no Brasil”; “o meu auxílio deslocamento e de grande parte dos meus colegas que foram para a universidade na Itália só chegou quando já estávamos lá”;

Tive problemas após quase um ano de programa (aproximadamente 10 meses). Em maio fui aprovada para fazer uma pesquisa em outra cidade. Mas, foi no ápice da crise econômica no Brasil. O dinheiro demorou muito para ser repassado, quase impedindo a minha atuação na pesquisa. (ANÔNIMO)

No meu edital tivemos um problema com o recebimento do auxílio alimentação (que foi acordado diretamente com a universidade de destino). No decorrer do programa verificamos que o valor oferecido para a nossa alimentação não seria suficiente até o término do programa. Tentamos entrar em contato com o CNPq para resolver a situação e só conseguimos depois de muitas tentativas, inclusive da universidade de origem, que por fim acabou depositando nas nossas contas um valor para que não ficassemos sem alimentação. (ANÔNIMO)

Em razão, como já exposto acima, da grande abrangência do CsF, é natural que haja algum atraso no repasse do auxílio financeiro, pois procedimentos bancários podem levar algum tempo para processamento. Também, alguns documentos e envios podem sofrer atrasos. Mas o que se percebeu pelos depoimentos é que o principal problema foi no período que antecedeu o início do intercâmbio. Os documentos necessários para dar entrada em pedidos de visto e a primeira parcela da bolsa, que também continha o valor referente ao auxílio deslocamento, quase colocaram em risco a efetivação do intercâmbio de vários estudantes, o que causaria prejuízo ao programa.

A grande maioria informou que teve dificuldades com o idioma, no cotidiano ou durante as atividades acadêmicas. Apenas 22,58% dos estudantes afirmaram que não tiveram problemas, sendo que foi notável que se encaixaram nesta parcela os estudantes que fizeram o intercâmbio em Portugal. Foram diferentes os níveis de dificuldades relatados, a seguir: “tive dificuldades, no entanto acredito que são dificuldades normais e esperadas para um estudante que nunca vivenciou a língua”; “apenas no início”; “na escrita acadêmica, sim. Mas o dia a dia foi tranquilo”; “tive dificuldades em todos os aspectos”; “no início, tive um pouco de dificuldade para me adaptar ao sotaque britânico”; “a comunicação oral foi muito difícil nos 2 primeiros meses”; “no curso de idioma tentava aprender tudo o que podia, pois não conseguia me comunicar com ninguém que não fossem os brasileiros”; “em Barcelona eles também falam catalão e a maioria das aulas foram dadas em catalão. Nessas disciplinas, não consegui aproveitar quase nada”.

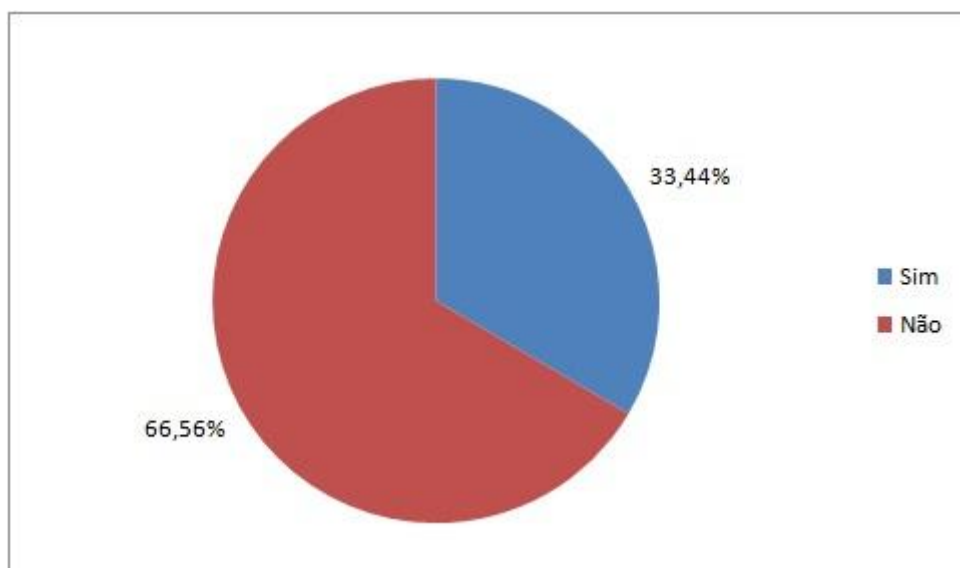
Este aspecto é motivo de polêmicas e controvérsias, e foi razão para alterações no programa. Primeiro, porque o CsF recebeu inúmeras críticas quanto ao envio de estudantes que não dominavam uma segunda língua (o inglês) e, consequentemente, não conseguiriam aproveitar a experiência acadêmica devido à barreira linguística. Também, porque as universidades de destino exigem certificados de proficiência no idioma e houve casos de estudantes que não conseguiram nota suficiente para serem aprovados pela instituição anfitriã, o que acabou gerando processos de remanejamento de alunos.

A lacuna percebida no conhecimento e fluência de idioma estrangeiro é derivada da estrutura do ensino básico e fundamental, o que foi mencionado por um dos respondentes:

Na minha visão, acredito que o programa é muito importante para o desenvolvimento técnico científico no Brasil. Contudo, acredito que deve haver uma reestruturação do ensino básico. Investir no ensino superior, sendo que não há uma estrutura para o ensino básico é o mesmo que tentar resolver o problema da educação no Brasil com paliativos. É preciso investir tanto no ensino básico quanto no ensino superior, pois dessa forma iremos garantir que mais pessoas tenham acesso a programas como esse. (ANÔNIMO)

Com relação à realização de estágio, houve uma discrepância grande, como ilustrado no Gráfico 6. 66,56% dos bolsistas disseram que não fizeram estágio durante ou após o período de estudos no exterior, mesmo sendo um dos condicionantes para obtenção da bolsa. Ao passo que, dos 33,44% que conseguiram desenvolver atividades em estágio, apenas um estudante alegou que conseguiu o estágio por intermédio do programa. O restante afirma que conseguiu ser selecionado para um estágio após tomar iniciativa de buscar realizar a atividade. Destaca-se uma resposta obtida em pergunta aberta: “eu pretendia fazer estágio, mas além de não receber ajuda para conseguir, as empresas que eu contatava não respondiam os e-mails ou falavam que só aceitavam por 1 ano”.

Gráfico 6 – Sobre a realização de estágio



Fonte: Elaborado pela autora

Apesar de ser uma parte do desenvolvimento do bolsista prevista nos editais, pelos relatos aos quais obteve-se acesso, não houve apoio por parte da equipe responsável pelo CsF aos estudantes no momento da procura pelo estágio. Esta atividade é de suma importância para que o estudante adquira conhecimentos e possa colocar em prática o que foi estudado, além de aprender novos métodos de

trabalho. Devido, pelo que se pode concluir dos depoimentos, à falta de orientação da equipe do programa, muitos alunos não conseguiram essa experiência. Inclusive, ressalta-se o seguinte excerto: “não realizei estágio por um erro de comunicação. A CAPES nos havia informado que o estágio seria feito no último mês e a universidade não aceitava estagiários por menos de 3 meses”.

Os canais de comunicação do programa, bem como das agências financiadoras, quando utilizado, era falho, segundo relatos. Perguntas não respondidas, funcionários rudes e impacientes, respostas que demoravam meses, falta de preparo dos atendentes e desconhecimento de muitos detalhes, respostas automáticas a e-mails estão entre os problemas citados. Pode-se dizer que, quando necessário foi, a comunicação com os responsáveis pelo programa não foi eficiente.

Existem muitas opiniões quanto à efetividade da cobrança de resultados dos estudantes que são beneficiados com a bolsa. Ao serem indagados sobre a rigidez do acompanhamento por parte do programa quanto à cobrança de bons resultados, foi unânime entre os respondentes que não há qualquer tipo de acompanhamento ou avaliação quanto ao bom desempenho do aluno. Houveram relatos de algumas universidades anfitriãs que exigiam créditos cursados e notas para ser possível a matrícula em disciplinas, mas isso sem qualquer relação com a organização do CsF. Neste quesito, merecem ênfase algumas respostas: “apenas solicitaram os documentos. Mas, se eu tirasse nota alta ou baixa, eles nunca questionaram nada”; “não houve qualquer tipo de fiscalização a respeito do desempenho dos alunos bolsistas”; “considero que o acompanhamento foi muito falho”; “muitas pessoas faltavam, reprovavam e nada acontecia”; “vi diversos casos de pessoas que perderam várias disciplinas (inclusive o semestre inteiro) e não houve nenhum tipo de cobrança ou penalidade”;

Pessoalmente, acho que ocorreu o contrário. Devido à grande quantidade de bolsistas e ao limitado número de funcionários tanto da CAPES quanto do CNPq, acho que a fiscalização do desempenho dos bolsistas foi muito pouca. (ANÔNIMO)

Falta um pouco mais de interesse por parte dos dirigentes do programa em fiscalizar ou inserir cláusulas que forcem o aluno a se dedicar mais. No meu caso, tive aprovação em todas e com méritos, mas teve casos de alunos que obtiveram reprovação em todas. (ANÔNIMO)

É fato que a implementação do programa se deu em tempo curto, o que pode ter sido causa para que não tenha havido um planejamento mais rígido e específico quanto ao acompanhamento e avaliação dos estudantes. Ainda que se

tenha desenvolvido uma metodologia para que os bolsistas enviassem relatórios informando o andamento de suas atividades, os mesmos alunos não sentiam o controle sobre seu desempenho nem recebiam *feedbacks*. Esta lacuna gerou uma brecha para o que foi citado por vários ex-bolsistas: a falta de compromisso com o desempenho acadêmico. Destaca-se, como exemplo da consequência desta situação, um fragmento de resposta a questão aberta:

Vários colegas bolsistas do CsF já tinham percebido e estavam cientes de que não haveria cobranças ou penalidades por mau desempenho e não se importavam em reprovar disciplinas, visto que dificilmente haveria consequência negativa. Inclusive um dos meus professores, que fazia parte do ‘conselho de administração’ da universidade anfitriã me disse que já estava sendo pauta de reuniões que a instituição não iria mais receber bolsistas do CsF no próximo semestre pois eles iriam efetuar uma avaliação dos bolsistas anteriores para saber se realmente valia a pena continuar recebendo novos estudantes. (ANÔNIMO)

Alcança-se, então, o ponto de reflexão se o processo de seleção dos candidatos faz jus à premissa “Permitimos que os melhores alunos das nossas universidades estudem nas melhores universidades do mundo”, que resume em poucas palavras a essência do CsF, segundo o Governo. Primeiramente, a seleção de estudantes que cursaram a partir de 20% da grade curricular do curso abre oportunidade para alunos que ainda estão no ciclo básico da graduação, em que, em muitos casos (especialmente na área das ciências exatas), não estão direcionados para conhecimentos específicos de sua área. Ainda que sejam alunos de bom desempenho acadêmico, segundo a opinião dos respondentes, sua participação no programa não corresponde aos objetivos de capacitar os bolsistas para conhecimentos inovadores em seu campo de atuação, uma vez que eles ainda não atingiram esta etapa do ciclo.

Outro ponto a ser considerado é o domínio do idioma do país de destino, que influencia fortemente no aproveitamento das aulas. Como citado anteriormente, alunos eram enviados a países cuja língua não tinham grandes conhecimentos ou fluência. Por tal razão, seu desempenho era comprometido.

A soma destes (e de outros) fatores resulta na falta de envolvimento dos alunos com as atividades e, conseqüentemente, o já explicitado mau desempenho. Junto a isso, a fiscalização falha não contribui para o engajamento total do

estudante, gerando o popularmente chamado ‘Turismo Sem Fronteiras’⁸. Consequência disso é a imagem do programa no exterior, que, conforme o trecho supracitado, é comprometida.

Por fim, o questionário abriu espaço para uma visão geral do problema, bem como para comentários sobre problemas que não estavam incluídos nas outras questões. O ponto mais lembrado foi a questão da seleção e acompanhamento dos bolsistas. Segundo os respondentes, a seleção deveria ser mais rígida e com mais informações. Rígida no sentido de incentivar os alunos a terem melhor desempenho durante o período de estudos no Brasil para conseguir ser contemplado com a bolsa de estudos, é dizer adotar novos critério de seleção meritocráticos. Também, novos critérios de seleção, como tipos de bolsa de acordo com a renda familiar do candidato. Também o acompanhamento mais rigoroso, com fiscalização sobre as atividades desenvolvidas e *feedback* sobre o relatório do bolsista, para que este se empenhe em obter resultados cada vez melhores, além do estabelecimento de um mínimo de metas.

Quanto à realização de estágios, vários estudantes afirmaram que não conseguiram a oportunidade, mesmo tendo muito interesse e, inclusive, terem se oferecido a empresas e centros de pesquisa para atuar. Interessante é frisar uma sugestão encontrada em uma das respostas sobre o estabelecimento de parcerias com empresas estrangeiras ou a opção de fazer pesquisa. O que se observa, porém, é que o tempo disponível para esta atividade (máximo de 3 meses) é considerado pouco. Surgem, então, ideias de como aproveitar as atividades desenvolvidas durante o tempo no exterior e ter a oportunidade de continuar a desenvolver quando de volta ao Brasil, como parcerias com multinacionais ou laboratórios no país, que propiciem o ambiente necessário para continuidade do estágio ou pesquisa.

As falhas na comunicação com a equipe responsável pelo CsF também foram lembradas. De acordo com os depoimentos, quando foi necessária orientação ou contato com a equipe responsável pelo programa, as respostas não chegavam ou demoravam meses. Destaca-se, neste ponto, um excerto de resposta: “achei que

⁸ Popularmente, criou-se essa expressão para denominar a situação dos estudantes que, ao serem enviados para estudos no exterior, não se empenhavam nas atividades acadêmicas e aproveitavam os recursos recebidos para viajar a lazer.

a demora que o programa teve em responder e-mails quando ocorriam alguns problemas era bem frustrante, eu me sentia abandonado pelo governo brasileiro”.

Apesar dos problemas apontados, o CsF foi apontado como fator de extrema importância para a formação pessoal e profissional dos participantes. Pode-se destacar os seguintes trechos: “no geral, o intercâmbio foi uma experiência maravilhosa, inesquecível e deveria fazer parte da vida de todos os estudantes universitários”; “o programa foi uma experiência única e incrível. Acho que o fato de aproveitar a experiência coube a cada participante e foi o que fiz durante o período em que morei na França”;

Apesar dos pesares, foi uma experiência incrível e indico para qualquer pessoa que tiver a oportunidade de participar, crescemos muito como profissional. Aprendemos novas metodologias de estudo e temos uma nova visão de vida. Hoje sou uma aluna, profissional e pessoa melhor. (ANÔNIMO)

O CsF vai muito além da obtenção de conhecimento acadêmico, área na qual permite grande desenvolvimento. Além disso, permite um desenvolvimento como pessoa, para que possamos voltar e melhorar o Brasil acadêmica e socialmente. Também, o CsF abre portas para pesquisas e matérias que não são encontradas no Brasil. (ANÔNIMO)

A partir da consulta realizada com ex-bolsistas do CsF, constatou-se que a implementação do programa, devido ao amplo aspecto que tentou atingir em curto de espaço de tempo, não conseguiu ser eficiente a ponto de garantir que não houvessem aberturas para o não cumprimento de requisitos e objetivos que, na idealização do projeto, visavam à geração de impactos e mudanças grandes e definitivas na ciência e tecnologia brasileiras. Tal situação, no final, criou resultados aquém do esperado, pois houve uma parcela de beneficiados que, pelos fatores explicitados neste estudo (critérios de seleção, barreira idiomática, por exemplo), não obtiveram o desempenho acadêmico desejado. Isso impacta na não produção e internalização de conhecimentos.

3.1 A contribuição do CsF

Quanto às contribuições do programa, divide-se em três áreas: o impacto na vida do estudante, os aspectos técnicos e aspectos sociais. Na vida e formação do bolsista, segundo depoimentos dos mesmos, cabe destacar o idioma e a cultura. Conforme foi exposto por alguns estudantes: “intercâmbios proporcionam um

crescimento enorme, e que tem um impacto positivo no caráter (aumenta a tolerância devido ao contato com novas culturas)”; “acredito que as pessoas que obtiveram a oportunidade de participar do CsF voltam com mais maturidade, com menos medo de grandes desafios”; “o aprendizado que tive com essa experiência mudou completamente o meu modo de enxergar as coisas e o mundo. Hoje sinto que sou mais pró-ativo e mais independente”; “o conhecimento cultural e de linguagem é algo que só se aprende quando se faz o intercâmbio”; “aprendi muito, aprimorei meus conhecimentos em inglês e fiz bastante networking”. O programa, pode-se dizer, oferece aos participantes a oportunidade de vivenciar uma realidade alheia à sua de costume e conviver com diferenças, o que, direta e indiretamente, constrói a consciência cidadã e a tolerância às várias formas de expressão, além de ser elemento essencial na produção de soluções mais condizentes com a realidade mundial.

No tocante aos aspectos técnicos, especialmente voltados para a área de “Computação e Tecnologias da Informação”, foco desta pesquisa, os respondentes foram enfáticos ao salientar que a experiência do estudo no exterior contribuiu para o desenvolvimento acadêmico, de pesquisas e projetos. No período do intercâmbio, os estudantes têm contato com infraestrutura, laboratórios e formas de pesquisa que, em sua maioria, são formulados para incentivar o envolvimento do aluno na construção do conhecimento. Como explicitado por um respondente:

Aqui no Brasil eu não tive contato com artigos científicos, porém na universidade na qual estudei no exterior, o contato com artigos científicos era uma prática comum e essencial. Isso me estimulou a escrever meus próprios artigos. (ANÔNIMO)

Ainda, em outro depoimento:

Devido à melhor infraestrutura, há mais aulas de laboratório e isso é muito importante para cursos da área de ciência e tecnologia. No meu departamento, um grupo de ex-bolsistas de Ciência da Computação se juntou para propor um grupo de trabalho que focasse no desenvolvimento de um projeto de laboratório voltado para pesquisa científica na área de inteligência artificial, pois era um tema que atraiu a todos nós, a forma como tivemos contato no intercâmbio. (ANÔNIMO)

O conhecimento técnico aprendido durante o estudo no exterior também reflete no desempenho acadêmico:

Acredito que as experiências que tive foram cruciais para que eu pudesse hoje ter o comportamento e as atitudes que tenho, principalmente no âmbito acadêmico. Hoje participo de um grupo de pesquisa voltado para o desenvolvimento da Internet das coisas, grande área que vem se desenvolvendo rapidamente. O inglês é fundamental para esse projeto, já

que é uma área “nova” e que concentra os maiores debates sobre o seu desenvolvimento em fóruns onde há a predominância da língua inglesa. A escrita de *papers* para submissão em eventos também precisa ser em língua inglesa. Acredito que minha contribuição no grupo se dá também pelas disciplinas que eu cursei no exterior, como por exemplo, um módulo sobre Aplicações Web, que abrangeu todo o conteúdo que hoje utilizo nas pesquisas. (ANÔNIMO)

A formação para melhor qualificação profissional também está entre os pontos citados. Conforme uma das respostas: “uma visão de mundo diferente contribui no processo criativo da área de tecnologia”, é dizer que são conhecidas novas formas de se implantar novas e mais modernas tecnologias.

Devido ao curto tempo que se passou desde o início do programa até hoje, ainda não é possível visualizar no campo prático da Computação e Tecnologias da Informação resultados do programa. Nota-se, pelos relatos obtidos e por pesquisas em dados sobre o tema, que na área houve uma melhora na construção de conhecimento científico, principalmente por pesquisa aplicada e artigos acadêmicos. Tanto pela melhoria de propostas quanto no grau de inovação, que são base para o futuro da tecnologia no país.

Quando tratamos dos aspectos sociais, tem-se em consideração como a participação dos estudantes pode contribuir para e impactar na sociedade brasileira. O quesito idioma foi citado com frequência, com estudantes que, ao regressar ao Brasil, compartilharam o conhecimento adquirido dando aulas da língua com a qual tiveram contato e difundindo a importância do estudo de idiomas. Ainda, aflora a consciência política dos bolsistas, que são, acima de tudo, cidadãos. Neste trecho, um respondente expõe o que aqui se explica:

O fato de ver o sistema funcionar (sistema de transporte, planejamento, educação, limpeza pública, lazer e entretenimento, etc) gerando uma qualidade de vida muito superior à de muitos brasileiros, faz com que tenhamos uma vontade de mudar o país, de ter tudo isso aqui. Essa experiência faz com que a cabeça da gente abra para diversas questões sociais, políticas e econômicas do país. (ANÔNIMO)

Em suma, a participação no programa traz contribuições em diversos aspectos da vida cotidiana dos estudantes, e tais contribuições implicam na formação da sociedade, que é a receptora final de ações como esta política pública.

CONCLUSÃO

O reconhecimento da Ciência e Tecnologia como fator fundamental para o desenvolvimento da economia e sociedade brasileira se deu com a promulgação da Constituição Federal de 1988. Mas foi nos governos dos últimos 20 anos que se criaram mecanismos para impulsionar a ciência brasileira, para que, de alguma maneira, pudesse acompanhar a “era tecnológica”, que está em curso neste período.

Dentre estes mecanismos, as medidas governamentais que buscam incentivar o desenvolvimento do setor tecnológico do país merecem destaque, pois compreendeu-se que a tecnologia é fator crucial para a manutenção e sucesso dos negócios, bem como para o estímulo à competitividade nacional. Este posicionamento da ciência e tecnologia como impulsionador do desenvolvimento econômico levou o governo brasileiro, em 2011, a criar ações de mobilidade de estudantes e de atração de profissionais para a troca de conhecimentos com o exterior.

Assim, considerando que políticas públicas são idealizadas para responder a demandas sociais, surge o programa Ciência sem Fronteiras, com o intuito de promover a consolidação e internacionalização da C&T, além de ampliar a competitividade brasileira. Segundo Pereira (2013), “o investimento em elementos intangíveis (como o conhecimento) é tão necessário quanto o investimento em máquinas e materiais (elementos tangíveis)”. Foi um esforço notório do Governo Federal para que os profissionais de áreas relativas à Ciência e Tecnologia tivessem contato com padrão internacional de educação e formação profissional. Entretanto, não se constituiu por meio da vontade autônoma do Estado, mas da comprovação da necessidade de uma ação desta natureza e seus impactos para a realidade local.

Neste contexto, a escolha por áreas prioritárias se deu percebendo os setores que compõem o foco de ações governamentais de outros países e da economia mundial e suas tendências.

No entanto, o presente estudo apresentou, através de informações obtidas por meio de relatos de ex-bolsistas da área de Computação e Tecnologias da Informação, que a implementação do programa, que se deu em curto espaço de

tempo, focou em enviar ao exterior estudantes das áreas prioritárias, mas foi falha em manter o acompanhamento necessário do bolsista, para que o objetivo de que ele absorvesse completamente o conhecimento da experiência internacional e pudesse replicar no Brasil fosse efetivo. Por implementação, entende-se desde o processo de seleção até o retorno do bolsista ao país. O processo de seleção, porque nem todos os candidatos aprovados tinham os requisitos necessários para o aproveitamento do programa. Estudantes que estavam em etapa inicial de seu curso de graduação, por exemplo, teriam mais dificuldades em absorver e aplicar conteúdos específicos de sua formação, uma vez que, ainda no Brasil, seu contato com essa parte do conhecimento ainda seria básica. A preferência por estudantes que já tivessem concluído mais de 50% da grade curricular de seu curso, portanto, traria resultados mais concretos no que se refere ao conhecimento inovador de determinada área.

Outro ponto é sobre o desempenho acadêmico no momento da inscrição para candidatar-se à bolsa de estudos. O estabelecimento de resultados acadêmicos altos para poder ser candidato à participação do programa estimularia os estudantes a buscarem ser aluno destaque ainda em sua universidade de origem. Assim, o estudante já teria internalizado o esforço acadêmico e teria melhor desempenho, também na universidade de destino.

Sobre o acompanhamento do bolsista durante o período do intercâmbio, a fiscalização sobre as atividades desenvolvidas e a cobrança por resultados satisfatórios são essenciais para que os participantes sintam que devem empenhar-se para obter desempenho excelente em sua atuação, que possa colocar em prática e beneficiar a sociedade brasileira como um todo. São recursos públicos que são investidos na formação de profissionais qualificados, e o que se espera de investimentos tão altos são retornos para o país, o desenvolvimento econômico nacional e resultados para a sociedade.

O retorno dos ex-bolsistas ao país é fator que deve ser considerado pelo governo. Quando participam de uma experiência de formação profissional, que os torna pesquisadores bem qualificados, espera-se que sua reinserção no mercado seja proveitosa. No entanto, um excesso de pesquisadores preparados em uma economia que não os absorve não significa aumento da competitividade e do desenvolvimento nacional. Pelo contrário, a falta de atuação no mercado, bem como

de incentivos para a continuidade da pesquisa acadêmica e científica, pode levar a um *brain drain*⁹. Portanto, analisar a capacidade de absorção dos bolsistas do CsF, oferecendo condições científicas favoráveis e outros aspectos que envolvem condições profissionais, políticas, culturais e pessoais, é ação que deve, também, ser incluída no planejamento de estratégia de internacionalização científica deste porte.

Destarte, para efetividade de um programa governamental, é importante que a equipe de planejamento desenvolva diagnósticos e exercícios de prospecção, a fim de verificar eventuais equívocos e falhas e quais são as inovações e alterações necessárias para a gestão bem sucedida do programa. Assim, garante-se a relação das ações com os objetivos iniciais, o que influencia na efetividade dos resultados esperados de um programa governamental e retorno à população dos investimentos realizados pelo poder público.

Na área específica tratada pelo presente estudo, Computação e Tecnologias da Informação, é inquestionável a importância de políticas públicas que conduzem ao conhecimento amplo de diferentes realidades, em contato com diferentes mecanismos de ensino e de inclusão produtiva. O programa CsF consegue impactar não apenas a formação acadêmica, mas também a consciência política e cidadã de seus bolsistas.

É preciso considerar que os participantes do CsF podem vir a apresentar uma mudança no setor produtivo, uma vez que seriam inseridos profissionais inovadores com experiência internacional em ensino diferenciado e com foco na produção tecnológica. No âmbito da produção científica acadêmica, este impacto já foi sentido. No sentido de desenvolvimento tecnológico, os dados disponíveis e o curto tempo de existência do programa ainda não permitem respostas concretas. O tempo dirá se o esforço público visando ao desenvolvimento nacional, através do programa Ciência Sem Fronteiras, resultará em benefícios para a sociedade.

⁹ É definida como a migração de pessoas economicamente ativas em busca de melhores padrões e qualidade de vida, salários maiores, acesso a tecnologia de ponta e condições políticas e econômicas estáveis em outros países, que não o seu de origem. (DODANI; LAPORTE, 2005)

REFERÊNCIAS

AVEIRO, T.M.M. **O programa Ciência Sem Fronteiras como ferramenta de acesso à mobilidade internacional**. *Revista de Educação, Ciência e Tecnologia*, v.3, nº 2, 2014. Disponível em: <http://seer.canoas.ifrs.edu.br/seer/index.php/tear/article/viewFile/213/103>. Acesso em: 22 jun. 2016

BARRETO, R. P. *et al.* **Análise política quanto à eficiência do programa Ciência sem Fronteiras: relatos IFRN e UFRN**. In: Congresso de Iniciação Científica do IFRN, XI, 2013, p. 2240-2248, Currais Novos. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ocs/index.php/congic/ix/paper/viewFile/1018/66>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

BRASIL. **Ciência Sem Fronteiras**. Disponível em: <http://www.cienciasemfronteiras.gov.br/web/csf/home>. Acesso em: 16 jun. 2016.

_____. **Constituição Federal de 1988**. Brasília: Senado Federal, 2010.

CASTRO, A. A.; CABRAL NETO, A. **O ensino superior: a mobilidade estudantil como estratégia de internacionalização da América Latina**. Disponível em: http://www.scielo.mec.pt/scielo.php?pid=S1645-72502012000200005&script=sci_arttext&tlng=es>. Acesso em: 04 abr. 2016.

DODANI, S.; LAPORTE, R.E. **Brain drain from developing countries: how can brain drain be converted into wisdom again**. *Journal of the Royal Society of Medicine*, v. 98, nº11, Nov. 2005. Disponível em: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC1275994/>. Acesso em: 12 jul. 2016.

GODOY, A.S. **Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades**. *Revista de Administração de Empresas*, v. 35, nº 2, mar/abr. 1995. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n2/a08v35n2.pdf>. Acesso em: 07 out. 2016

GONÇALVES, J.E.L. **Os impactos das novas tecnologias nas empresas prestadoras de serviço**. *Revista de Administração de Empresas*, v. 34, nº 1, jan/fev. 1994. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rae/v34n1/a08v34n1>. Acesso em: 16 jun. 2016.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **O setor de tecnologia da informação e comunicação no Brasil**. Disponível em: <http://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv41716.pdf>. Acesso em: 18 jun. 2016.

JUDD, K. E. **101 mil brasileiros no mundo: as implicações do programa Ciência sem Fronteiras para o Estado Desenvolvimentista brasileiro**. 2014. 139 f. Dissertação (Mestrado em Ciências Sociais) - Instituto de Ciências Sociais, Universidade de Brasília, Brasília. 2014. Disponível em: http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/15453/1/2014_KatherineElizabethJudd.pdf

>. Acesso em: 03 abr. 2016.

LIMA, W.G. **Política pública**: discussão de conceitos. *Interface*, Ed. 5, out. 2012. Disponível em: <http://www.ceap.br/material/MAT26022013171120.pdf>. Acesso em 15 jun. 2016.

LUNA, J. M. de F.; SEHNEM, P. R. **Erasmus e Ciência sem Fronteiras**: considerações iniciais sobre mobilidade estudantil e política lingüística. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, v. 29, nº3, set/dez. 2013. Disponível em: <<http://seer.ufrgs.br/index.php/rbpae/article/view/47215>>. Acesso em: 02 abr. 2016.

MADEIRA, L. M. (org.). **Avaliação de Políticas Públicas**. Porto Alegre, 2014. 257 p. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/cegov/files/pub_37.pdf>. Acesso em: 05 abr. 2016.

MARTINEZ, C. A. F. **A pedagogia do espaço: uma análise das políticas públicas de mobilidade acadêmica no Brasil**. In: Seminário Internacional de Políticas Públicas, 2015, Pelotas. Disponível em: <<https://drive.google.com/file/d/0B72EtIqPEP4SYnBNZDNHR1VnQIE/view>>. Acesso em: 03 abr. 2016.

MINISTÉRIO DA CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO. **Estratégia Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação 2012-2015**. Disponível em: <http://www.mct.gov.br>. Acesso em 08 jun. 2016.

MIURA, I. K. **O processo de internacionalização da Universidade de São Paulo**: um estudo em três áreas de conhecimento. In: Encontro da ANPAD, XXXIII, 2009, São Paulo. Disponível em: <<http://www.anpad.org.br/admin/pdf/ESO650.pdf>>. Acesso em: 04 abr. 2016.

OLIVEIRA, A.F. Políticas públicas educacionais: conceito e contextualização numa perspectiva didática. In: PIZZIO, A (Org.). **Fronteiras da educação**: desigualdades, tecnologias e políticas. Goiás: Editora PUC Goiás, 2010, p. 93-99.

PEREIRA, D.M.; SILVA, G.S. **As tecnologias de informação e comunicação (TICs) como aliadas para o desenvolvimento**. *Cadernos de Ciências Sociais Aplicadas*, nº10, ago/set. 2010. Disponível em: <http://periodicos.uesb.br/index.php/cadernosdeciencias/article/viewFile/884/891>. Acesso em: 16 jun. 2016.

PEREIRA, V. M. **Arranjos de uma política: uma análise sobre o programa Ciência Sem Fronteiras**. 2013. 123 f. Dissertação (Mestrado em Desenvolvimento Sustentável) - Centro de Desenvolvimento Sustentável, Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <http://repositorio.unb.br/bitstream/10482/15634/1/2013_VaniaMartinsPereira.pdf>. Acesso em: 02 abr. 2016.

RAEDER, S. **Ciclo de políticas**: uma abordagem integradora dos modelos para análise de políticas públicas. *Perspectivas em Políticas Públicas*, vol. VII, nº13,

jan/jun/2014. Disponível em:

http://revistappp.uemg.br/pdf/ppp13/ciclo_de_politicas.pdf. Acesso em: 14 jun. 2016.

SEVERINO, A.J. **Metodologia do Trabalho Científico**. 23ª Ed. São Paulo: Cortez, 2013.

SOUZA, C. **Políticas públicas**: uma revisão da literatura. *Sociologias*, ano 8, nº16, jul/dez. 2006. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/soc/n16/a03n16>. Acesso em: 14 jun. 2016.

STALLIVIERI, L. **O papel das instituições de ensino superior na formação de profissionais para o mercado internacional**. Disponível em: https://www.uces.br/site/midia/arquivos/papel_instituicoes.pdf. Acesso em: 22 jun. 2016.

TEIXEIRA, E.C. **O papel das políticas públicas no desenvolvimento local e na transformação da realidade**. Salvador: AATR, 2002. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/dados/cursos/aatr2/a_pdf/03_aatr_pp_papel.pdf. Acesso em: 14 jun. 2016.

TUDE, J.M. **Conceitos gerais e políticas públicas**. Disponível em: <http://www2.videolivreria.com.br/pdfs/24132.pdf>. Acesso em: 15 jun. 2016.

**APÊNDICE A – Convite aos ex-bolsistas do Ciência Sem Fronteiras para participação na
pesquisa**

Prezado,

Como requisito para conclusão do curso de Pós-Graduação em Gestão Pública, no Centro Universitário de Brasília (UniCEUB), apresento este questionário, solicitando a sua colaboração na elaboração do trabalho de conclusão de curso. O tempo médio de resposta é de 10 a 20 minutos.

Com foco na avaliação de políticas públicas, o objetivo do trabalho é analisar a gestão e implementação do programa Ciência sem Fronteiras, por meio do relato de beneficiários. Além disso, visa compreender o impacto que a participação de estudantes da área prioritária “Computação e Tecnologias da Informação” no programa CsF pode gerar na sociedade brasileira.

Todas as informações serão tratadas com sigilo, sem identificação pessoal. A pesquisa não tem qualquer tipo de conexão com a equipe responsável pelo programa CsF ou com agências fomentadoras do Governo Federal. É uma pesquisa de cunho estritamente acadêmico, cujos dados e resultados terão como único fim subsidiar o estudo feito pela pós-graduanda.

Solicito, por gentileza, que o questionário seja respondido até o dia 24 de junho de 2016.

Qualquer dúvida poderá ser esclarecida pelo e-mail: alessandravt.sec@gmail.com

Atenciosamente,

Alessandra Vizcarra Tumba
Pós-Graduanda em Gestão Pública
Centro Universitário de Brasília (UniCEUB)
Professor Orientador: Antônio Róger Pereira de Aguiar

APÊNDICE B – Questionário aplicado

Informações Gerais

Você foi/é bolsista *
da CAPES
do CNPq

Em que ano ocorreu seu intercâmbio? (considere o início) *

2011
2012
2013
2014
2015
2016

Qual foi o prazo de vigência da bolsa de estudos? *

12 meses
16 meses
Mais de 16 meses

Qual seu país de destino? *

Alemanha
Austrália
Canadá
Espanha
EUA
França
Holanda
Irlanda
Portugal
Reino Unido
Other :

O programa CsF

O edital ao qual você se candidatou continha todas as informações necessárias relativas aos requisitos, critérios de seleção e de desenvolvimento do programa? *

Sim
Não
Parcialmente

Existiram dificuldades no momento da candidatura? Quais? (considere falta de informações claras, dificuldade em anexar documentos, preencher dados e informações solicitados, tipo de documento ou nota para comprovação de proficiência, entre outros) *



Os documentos e informações recebidos pelo CNPq/CAPES foram suficientes para que sua viagem ocorresse em tempo hábil e sem empecilhos? (se for o caso, cite os problemas enfrentados) *

Você recebeu o valor da bolsa corretamente no tempo estipulado? (se for o caso, cite o problema ocorrido) *

Você teve dificuldades com o idioma, no cotidiano ou durante as atividades acadêmica? (leitura, escrita, comunicação oral) *

Você realizou estágio durante seu intercâmbio? *

Sim
Não

Em caso positivo, o estágio foi conseguido por iniciativa própria ou por intermédio do programa?

Considerando todo o período de candidatura à realização do seu intercâmbio, você teve problemas ou dúvidas dirimidos pelos canais de comunicação do programa? (em caso positivo, cite as dificuldades) *

Sua participação no CsF

Na sua opinião, o acompanhamento por parte do programa foi rígido quanto à cobrança de bons resultados? (notas altas, falta de reprovação, número de disciplinas cursadas, etc) *

De que forma você acha que é possível multiplicar o resultado do conhecimento adquirido durante sua experiência com uma bolsa de estudo no exterior? (por exemplo, qual contribuição sua participação no programa pode trazer para a sociedade brasileira?) *

Espaço para comentários sobre problemas enfrentados que não foram incluídos nas questões anteriores, bem como visão geral sobre o programa.